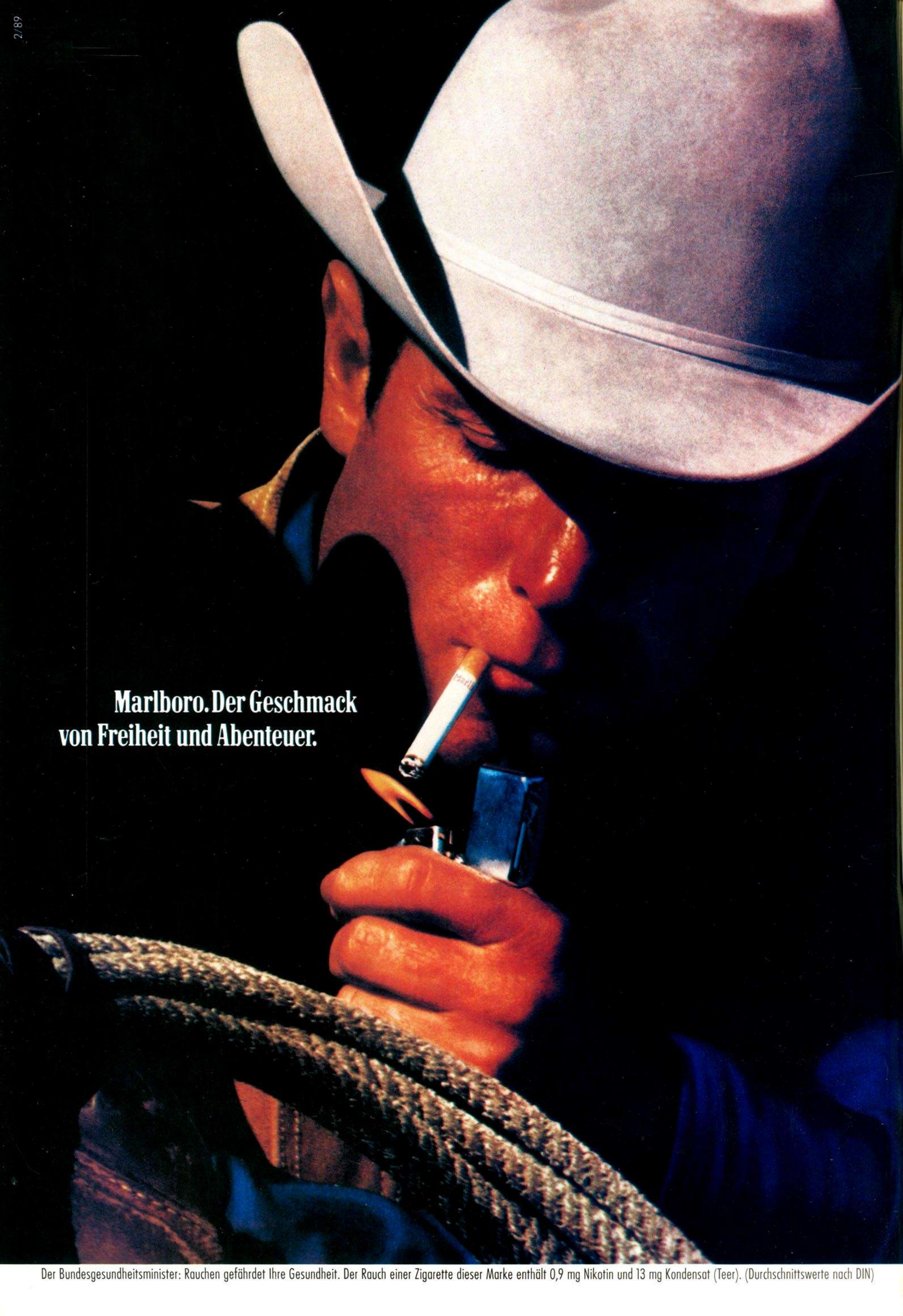


öS 60,- /sfr 7,- /Lit 7400/hfl 8,50 /fmk 26,- DM7,–
AMIGA
Markt&Technik
5/'89
DAS COMPUTERMAGAZIN FÜR AMIGA-FANS
Großer Vergleichstest Datenbanken
Superbase kontra Datamat
Sieben Drucker im Test
Drucker bis 800 Mark
Hardware-Bastelei
MIDI-Interface im Selbstbau
Ausführliche Tests von:
• Movie Setter
• Power Windows 2.5
• Real Time Sound Processor
• Pro-Board
• TV-Sports
AMIGA-WISSEN
Erste Hilfe Teil 1
CLI-Kurs
Tips & Tricks
BANK


2/89
Marlboro. Der Geschmack
von Freiheit und Abenteuer.
Der Bundesgesundheitsminister: Rauchen gefährdet Ihre Gesundheit. Der Rauch einer Zigarette dieser Marke enthält 0,9 mg Nikotin und 13 mg Kondensat (Teer). (Durchschnittswerte nach DIN)



Einladung zum Probefahren

Wie gehen Sie in der Regel beim Kauf Ihres neuen Wagens vor? Besorgen Sie sich Hochglanzprospekte, studieren Sie Anzeigen, verlassen Sie sich auf den Tip eines Bekannten, vertrauen Sie Testberichten in den Fachzeitschriften oder fahren Sie bei einem Händler erstmal den Wagen zur Probe?

Broschüren und Anzeigen wecken zunächst das Interesse, in den Testberichten erfahren Sie alle wesentlichen technischen Daten und Leistungsmerkmale des neuen Automobils, auch im Vergleich zu direkten Konkurrenten. Die Bekannten und Fachleute geben zusätzlich mehr oder weniger sachlich neutrale Tips und Ratschläge. Die letztendliche Entscheidung fällt bei einer Probefahrt mit dem Wagen. Da fällt der Entschluß, ob Sie mit dem Interieur, den Armaturen, der Durchzugskraft des Motors oder dem Fahrverhalten zufrieden sind. Und erst nach der Probefahrt treffen Sie die endgültigte Kaufentscheidung.

Wie erwerben Sie Ihre Software? Auch hier haben Sie die Möglichkeit, über Werbebroschüren, Anzeigen, Testberichte in den Zeitschriften, sich einen ersten Eindruck vom Befehlsumfang und den Leistungsmerkmalen zu verschaffen. Freunde und Bekannte können Tips zu den Programmen geben. Aber ein wesentlicher Schritt fehlt, das Probefahren. Nur sehr wenige Händler haben die Zeit, Kaufhäuser und Versender noch nicht mal die Einrichtung, Ihnen die ins Auge gefaßte Software bis ins Detail vorzuführen.

Jetzt bleiben Ihnen vier Möglichkeiten offen.

Erstens, Sie verzichten auf den Kauf. Eine für beide Seiten, für Anbieter und Kunden, unbefriedigende Lösung.

Zweitens, Sie kaufen die Katze im Sack und stellen erst zu Hause oder nach Wochen fest, das für Ihre Zwecke falsche Produkt erworben zu haben. Umtausch nicht mehr möglich.

Drittens, Sie greifen auf das reichhaltige Angebot der Raubkopien zurück und arbeiten mit den Programmen quasi zum Nulltarif. Das hat Nachteile. Der Hersteller verliert Umsatz, und Sie besitzen ein schlechtes Gewissen und laufen zudem noch Gefahr, Besuch von der Polizei zu erhalten.

Viertens, Sie besorgen sich eine legale Demo-Version des Programms, das Sie in die engere Wahl gezogen haben und arbeiten damit zur Probe. Mit dieser Demo-Version können Sie alles ausprobieren, was die Verkaufsversion leistet, lediglich Speichern oder Drucken ist nicht verfügbar. Sind Sie überzeugt, daß dieses Programm genau das ist, was Sie brauchen, gehen Sie in den nächsten Laden und erwerben das Produkt mit vollem Leistungsumfang und Handbuch.

Eine ideale Lösung, wie es scheint. Das Problem bisher war nur die schlechte Verfügbarkeit der Demo-Versionen. Dem will das AMIGA-Magazin als größte deutsche Amiga-Zeitschrift abhelfen. Ab dieser Ausgabe bieten wir als erste Monatszeitschrift regelmäßig zunächst noch vereinzelte Demo-Versionen zu besprochenen Programmen auf unserer Programmservice-Diskette an, ohne Preiserhöhung. Wir starten mit den Programmen Movie Setter und Documentum. In der nächsten Ausgabe wird es dann eine offizielle Demo-Version von Deluxe Paint III geben.

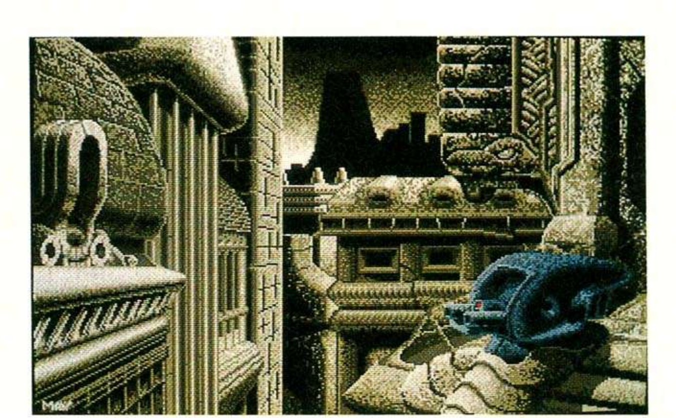
Sie sehen, wir lassen uns etwas einfallen. Wir werden diesen Service in den nächsten Ausgaben auf die Spiele ausdehnen. Dazu ist natürlich die Bereitschaft der Hersteller notwendig.

Wir sind sicher, damit einen Weg gefunden zu haben, der zum einen Fehlentscheidungen beim Kauf vermindern hilft, und zum anderen den Besitz von Raubkopien, zumindest als Vorbereitung für einen Software-Kauf, überflüssig macht. Es ist klar, daß damit die Zahl der Raubkopien nur mäßig abnehmen wird. Aber mit den Demo-Versionen kann man sich ohne illegalen Hauch von der Qualität eines Produktes überzeugen.

Herzlichst Ihr

Albert Absmeier
Chefredakteur

AMIGA 



Auf dem Spielesektor haben Amiga-Besitzer dieses Jahr noch einiges zu erwarten. Wir haben uns bei Mirrorsoft, einem der bedeutendsten Hersteller in diesem Bereich, für Sie umgesehen. Die heißesten Spiele-Neuheiten finden Sie **ab Seite 20**

AMIGA-WISSEN



Welcher Drucker ist der richtige für Sie? Ab Seite 30 stellen wir fünf Renner unter den 24-Nadel-Druckern vor. Und wer einen preiswerten Drucker für weniger als 800 Mark kaufen möchte, findet unsere Vorschläge **ab Seite 24**

AKTUELL

SOFTWARE-TEST

SPIELE-TEST

DRUCKER

DATENBANKEN

Dieses Symbol zeigt an, welche Programme auf der Programmservice-Diskette erhältlich sind.

[IN]HALT 5/89

SOFTWARE

HARDWARE-TEST

HARDWARE

KURSE

TIPS & TRICKS

AUFRUFE UND WETTBEWERBE

RUBRIKEN

Roter Balken: Diese Themen stehen auf der Titelseite



Sie sparen Zeit und Geld, wenn Sie zur rechten Zeit die richtigen Informationen besitzen. Überlassen Sie die Verwaltung Datenbanken wie Superbase oder Datamat. **Seite 148**

LISTINGS ZUM ABTIPPEN



Für viele Stunden Spiel, Spaß & Spannung sorgt das »Buh-Au-Construction-Set«, unser Programm des Monats. Spielen Sie gegen drei Gegner oder den Amiga. **Seite 38**



GOLDENE ZEITEN BRECHEN AN

Wurde die Amiga-Familie auf der CeBIT erweitert? Lesen Sie, was Ihnen in den nächsten Monaten von Commodore und anderen Ausstellern der CeBIT ins Haus steht.

Die nächste Commodore-Entwicklung ist mit Sicherheit kein Goldener Amiga, wie ihn unser Foto zeigt. Dieser wurde dem Team des AMIGA-Magazins von Commodore anläßlich des zweijährigen Bestehens des AMIGA-Magazins überreicht. Der Geburtstags-Amiga sieht goldig aus. Er ist auf eine Platte mit Widmung geschraubt und funktioniert sogar wie jeder andere Amiga. Einzigartig ist diese Maschine auf jeden Fall.

Albert Absmeier, Chefredakteur des AMIGA-Magazins, Rolf Wiehe, Gesamtverkaufsleiter Commodore und Christian Steguweit, Marketingleiter von Commodore, zerlegten nach der Verleihung die zünftige Geburtstagstorte.



Christian Steguweit, Albert Absmeier, Rolf Wiehe: Einigkeit beim Zerteilen des Kuchens

Bisher gab es nur Gerüchte über den nächsten Amiga. Auch auf der CeBIT '89 konnte man keine näheren Informationen über den Amiga 3000 auftreiben. Jeff Porter, Direktor der Entwicklungsabteilung von Commodore in den USA, ließ einige Äußerungen zu diesem Thema fallen: »Bisher gibt es noch nicht einmal eine Zeichnung, die sich in irgendeiner Form mit dem Amiga 3000 befaßt. Alles, was wir bisher haben, ist die A 2630-Karte für den Amiga 2000. Auf dieser Karte befindet sich ein 68030-Prozessor, der die Grundlage für den Amiga 3000 bilden soll. Wie das Gerät ansonsten aufgebaut sein wird, steht noch in den Sternen.« Der Prototyp der Hires-Color-Graphics-Karte für den Amiga 2000 zeigte jedoch schon auf dem Commodore-Stand der CeBIT '89, wohin der Trend geht. Diese Karte ist nur als Vorschau auf Kommendes gedacht. Das Ziel sind mehr Farben und eine größere Auflösung, natürlich flimmerfrei. Die Auflösung dieses Prototyps betrug 1024 x 1024 Punkte bei 256 Farben. Dafür benötigt man natürlich einen entsprechend guten und teuren Monitor und viel Speicherplatz. Die Grafikkarte arbeitet mit DMA (Direct Memory Access = direkter Speicherzugriff). Man darf gespannt sein, wie die Entwicklung weitergeht. Die endgültige Version der Karte wird sicher anders aussehen.

Einen anderen Weg zur hochauflösenden Grafik geht Moniterm mit dem Viking I. Dieser Monitor arbeitet ähnlich dem A 2024 von Commodore. Er enthält einen eigenen Grafikprozessor, der die Leistungen der Elektronik des Computers erweitert. Außer einer speziellen Workbench, die dem Gerät beiliegt, und dem Monitor wird nichts benötigt. Die Auflösung beträgt 1008 x 800 Punkte bei vier Graustufen. Programme wie Professional Page arbeiten schon mit dem Viking I zusammen. Den Vertrieb für Deutschland übernimmt die Firma Logotech.

Auf einem Amiga 2500 UX lief Unix System V in der Version 3.2. Der Amiga war zusätzlich mit einer siebenfach seriellen Schnittstelle ausgerüstet, an der ein PC als externes Terminal angeschlossen war. Unix als Multiuser-System verlangt nach einer Anschlußmöglichkeit für mehrere solcher Terminals. Die siebenfach serielle Karte wird wahrscheinlich von Commodore angeboten, ein Verkaufsdatum und der Preis waren noch nicht zu erfahren.



Screen der Hires-Color-Graphics-Karte: Farben wie noch nie, entwickelt in Zusammenarbeit mit der Lowell-Universität

Neben einer Netzwerkkarte von AmeriStar, die schon seit einiger Zeit auf dem Markt ist, führte nun auch Commodore Netzwerk-Software vor. Allerdings vorerst nur unter Ausschluß der Öffentlichkeit. Eine mögliche Anwendung lief bereits ohne Probleme. Grafiken

nach dem IFF-Standard ließen sich vom Amiga zum Personal Computer und zurück überspielen. Auf beiden Computern können die Bilder dann mit Deluxe Paint bearbeitet werden.

Nicht nur Commodore, auch andere Firmen haben die Gunst der Stunde erkannt und setzen inzwischen voll auf den Amiga. Erfreulichstes Beispiel war die auf dem Stand von Sharp präsentierte Desktop Publishing-Lösung. Das »Professional Scan Lab« von ASDG, das in Deutschland von Compustore vertrieben wird, arbeitete problemlos mit dem Sharp Scanner JX-300 zusammen. Das Einlesen und Verarbeiten von Bildvorlagen mit 300 dpi (dots per inch) in 16,7 Millionen Farben, hätte man dem Amiga noch vor einem Jahr kaum zugetraut. Zu sehen war ein System mit zwei Monitoren und einem Grafik-Subsystem, auf dem die große Farbauflösung auch ausgenutzt wurde.

Jochheim Computer Tuning bietet Speichererweiterungen für den Amiga 2000 an. Die Erweiterung befindet sich auf einer Einsteckkarte. Sie soll nicht nur in den Speichergrößen 2, 4 und 8 MByte lieferbar sein, sondern ist laut Hersteller auch mit 6 MByte Speicher betriebsbereit. Die Autokonfiguration ist abschaltbar. Der integrierte D-RAM-Controller hat 0 Wait-States. Die Preise für die Karte liegen bei 1500 Mark (2 MByte), 2800 Mark (4 MByte), 4000 Mark (6 MByte) und 5000 Mark für 8 MByte.

Desktop Publishing-Programme sind kaum für die Eingabe längerer Texte geeignet. Anwender grafikfähiger Textverarbeitungen gelangen bei der freien Gestaltung von Text und Illustration schnell an die Grenzen der Software. Das amerikanische Softwarehaus »Disc Company« bietet eine Alternative: die Textverarbeitung Kind Words 2.0 und das Layout-Programm Pagesetter 1.2 als DTP-Paket zum Preis von 299 Mark. Die neue Version des Pagesetters soll HAM-Bilder verarbeiten sowie Druckertreiber der Preferences 1.3 nutzen. Kind Words wurde um einige Zeichensätze, eine deutsche Rechtschreibkontrolle mit 150000 Wörtern, einschließlich Trennhilfe und mathematische Sonderzeichen, ergänzt.

Hinreißende Grafiken gab es am Stand von Markt & Technik zu sehen. Das neue Ray-Tracing-Programm »Reflections« wurde bereits als Bookware (Buch mit beigelegter Diskette) für 98 Mark verkauft. Es arbeitet mit den zur Zeit am weitesten entwickelten Algorithmen bei der Berechnung und Verfolgung der Lichtstrahlen, die auf Objekte im dreidimensionalen Raum treffen.

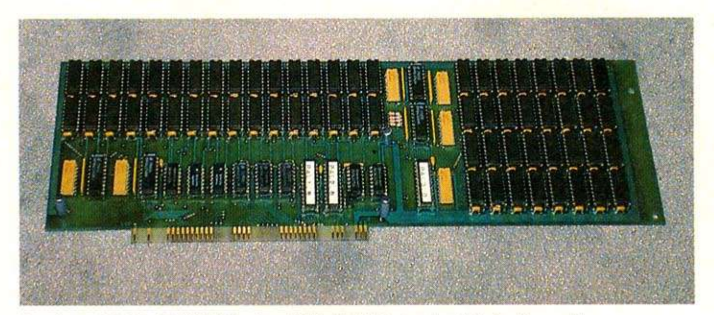
Angekündigt wurde von Software 2000 der Nachfolger zum Erfolgs-Adventure »Holiday Maker«. In dem bis zum Herbst dieses Jahres komplett programmierten Abenteuer »Die Stadt der Löwen« wird die Grafik wieder einen hohen Stellenwert einnehmen. Künstler Chris Földing hat für die Demo-Diskette einige begeisternde Motive umgesetzt. Man darf auf das fertige Produkt gespannt sein.

Wer regelmäßig amerikanische Amiga-Zeitschriften liest, weiß ein Lied davon zu singen: oft dauert es Wochen, bis man die Zeitschrift in den Händen hält. Auf der CeBIT kündigte die Bremer Firma Advanced Computer Design eine Verbesserung dieses Zustands an: Sie bezieht die Zeitschriften per DHL (weltweiter Schnell-Paket-Service) direkt vom Verlag. Dadurch erhalten ihre Kunden die »Amiga World« und die »Robo City News« zeitgleich mit den Lesern in den USA. Die Amiga World kostet bei ACD 15 und die Robo City News 12 Mark.

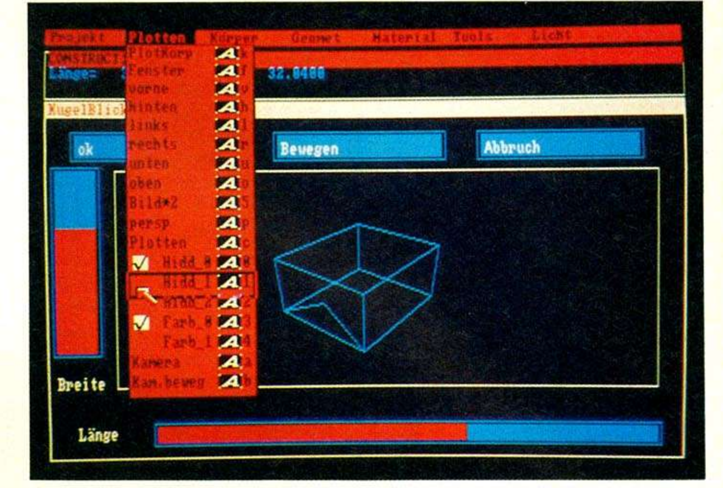
Die gleiche Firma stellte auf der CeBIT auch ihre zweifach und vierfach serielle Schnittstellenkarte für den Amiga 2000 vor. Zum Preis von 299 Mark für die Zweifach-Karte und 349 Mark für die Vierfach-Karte ist es möglich, eine Multiuser-Mailbox mit dem Amiga zu betreiben.

Zur Präsentation gut geeignet ist das Plexiglas-Gehäuse von Advanced Computer Design. Für 790 Mark erhält der Kunde ein Amiga 2000-Gehäuse in den Originalabmessungen. Das Gehäuse ist so stabil, daß es einen bis zu 40 kg schweren Monitor tragen kann. Leider werden nur 50 Stück dieses Gehäuses hergestellt, schnelles Zugreifen ist angeraten.

Das Computer Entwicklungslabor Mühlenhoff hat gezeigt, daß die teuersten Genlocks nicht die besten sein müssen. Die Bildqualität des Geräts von Commodore (A 2301 Genlock) übertrifft bei einem Preis von zirka 500 Mark die Bildqualität von viel teureren Geräten. Das Manko, das die Firma Mühlenhoff erkannt hat, sind die beschränkten Möglichkeiten des Genlocks. Deshalb hat sie eine vierstufige Erweiterung auf der Basis des Commodore Genlocks entwickelt. Zum empfohlenen Verkaufspreis von 998 Mark wird eine externe Steuerkonsole angeboten, die das manuelle Regeln der Eingangssignale, das Einblenden und den »Schlüsselloch«-Effekt möglich machen. Die zweite Ausbaustufe ermöglicht ein Superimposing (Mischen der Signale von Computer und Video) für 1498 Mark. Die dritte Ausbaustufe erlaubt es, Farben in einem bestimmten Farbbereich auszustanzen; eine Art Keyframe-Stanzen. Alle Farben mit einem gewissen (festlegbaren) Farbanteil einer der Grundfarben werden ausgestanzt. Diese Ausbaustufe wird laut Auskunft des Herstellers 1798 Mark kosten und ab Mai '89 lieferbar sein. Die vierte Ausbaustufe wird ein professionelles Genlock-System im 19-Zoll-Gehäuse sein, das ab September 1989 für 2498 Mark in den Handel kommen soll. Alle Geräte werden von der Firma PBC vertrieben. *jk/pa/mi*



Amiga 2000 RAM-Karte: Mit 6 MByte betriebsbereit



Reflections: Ray-Tracing mit Profi-Touch

Die Stadt der Löwen: Abenteuer in Singapur

Commodore Deutschland, Lyoner Str. 38, 6000 Frankfurt 71, Tel. 069/66380

R. Jochheim Computer Tuning, Osnabrücker Str. 96, 4802 Halle, Tel. 040/6956718

Markt & Technik Verlag AG, Hans-Pinsel-Str. 2, 8013 Haar, Tel. 089/4613-0

Software 2000, Lübecker Str. 10, 2320 Plön, Tel. 04522/1379

Advanced Computer Design, Carl-Schurz-Str. 11, 2800 Bremen 1, Tel. 0421/3499517

PBC Peter Biet, Georg-Fischer-Str. 5, 6415 Petersberg II, Tel. 0661/601263



AmiExpo '89 in New York — das bedeutet alle Neuigkeiten für den Amiga unter einem Dach. Das AMIGA-Magazin war beim »Einsatz in Manhattan« dabei.

Neues aus New York - in der Ausgabe 4/89 berichtete das AMIGA-Magazin bereits von der ersten AmiExpo dieses Jahres: Digipaint 3, Deluxe Paint 3, 68030-Karten, neue Spiele und der Amiga im Einsatz als Multimedia-Computer waren einige der Glanzlichter. Es gab noch mehr zu sehen und zu hören:

■ Manx möchte im Sommer die Version 5.0 des Aztec-C-Compilers und »ACE«, den »Aztec-C-Express«, fertigstellen. ACE ist eine Programmierumgebung für den neuen Compiler. Mit ACE ist aus dem Editor der Aufruf des Übersetzers, Linkers und des Programms möglich. Das System unterstützt sogar den Sprung in den Source-Level-Debugger und zurück. Der Programmierer kann, wenn er mit dem Debugger einen Fehler im Quellcode findet, direkt in den Editor an die zu ändernde Stelle springen.

Gute Chancen

Daß der Amiga im Bereich Desktop Publishing (DTP) eine große Zukunft hat, erkennen immer mehr Hersteller:

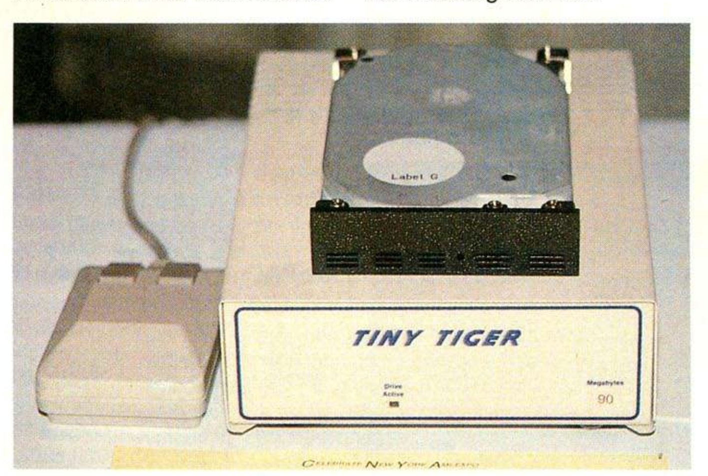
■ Soft-Logik Publishing zeigte ein neues DTP-Programm, genannt Page Stream. Besonderheiten des Programms sind:
— Farbseparation
— Größe der Buchstaben im Bereich von $^1/_{50}$ Punkt bis 1310 Punkte wählbar
— automatischer Formsatz
— Trennautomatik
— Import von Text und Grafik
— diverse Zeichenroutinen
— Zeichensätze, die mit Matrix-, Tintenstrahl-, Laser- und Postscript-Druckern eingesetzt werden können
— Text und Grafik in Schritten von einem Grad drehbar.

Page Stream wurde auf der AmiExpo in der Version 1.0 vorgeführt. Im April soll bereits die Verkaufsversion 1.5 fertig sein (Preis 300 Dollar; ein Dollar entspricht ca. 1,85 Mark). Eine PAL-Version soll im Laufe des Sommers folgen.

■ Brown Wagh zeigte das Programm Pen Pal. Es kombiniert Textverarbeitung, Datenverwaltung, strukturiertes Zeichnen und hochauflösende Druckfunktionen. Eine Besonderheit von Pen Pal ist die Fähigkeit, Text um Grafiken fließen zu lassen (Formsatz). Beim Ausdruck kann der Benutzer Amiga-Zeichensätze in Grafikform ausgeben, er kann aber auch druckereigene Zeichensätze nutzen. Letzteres ist schneller. Druckerfonts lassen sich auf einer Seite mit Grafik mischen. Pen Pal soll ab April für 150 Dollar in Amerika verkauft werden. Eine deutsche Übersetzung ist laut Steven Wagh geplant.

■ C Ltd. waren ebenfalls mit einem DTP-System präsent. Dazu gehört der neue Laser-Xpress Laserdrucker und ein Seitenscanner (300 dpi; Punkte pro Zoll). Das System ohne Scanner kostet mit Software (Publishing Partner Professional von Soft-Logic und Express Paint) rund 2500 Dollar.

Zusätzlich zeigte C Ltd. SCSI-Controller für den Amiga 500 und Amiga 2000 (ca. 170 Dollar). Am letzten Messetag präsentierte Verkaufsmanager Lee Hopp den gerade noch fertiggestellten Prototypen eines neuen SCSI-Controllers. Der »Neue« soll schneller als alle bisher auf dem Markt befindlichen Konkurrenten sein. Bis zum Sommer kann man mit der Auslieferung rechnen.



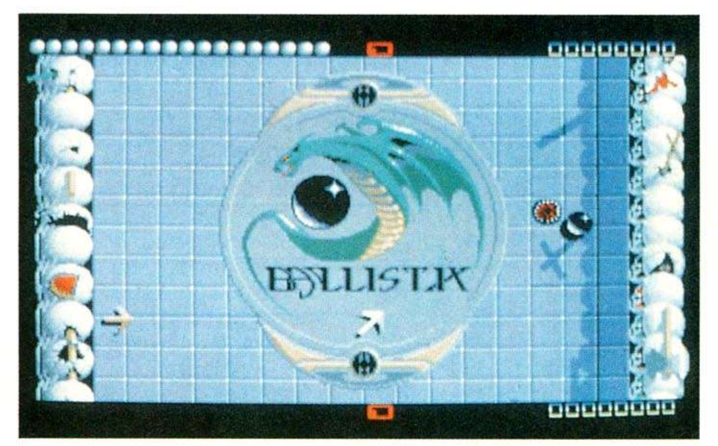
Klein aber fein: Eine neue Festplatte von M.A.S.T



New York, New York — eine Sta



Blood Money: Für Freunde von Ballerspielen genau richtig



Ballistix von Psygnosis: Ein Spiel, das Reaktionen verlangt

■ Ronin arbeitet an einem Scanner für den Amiga. Er soll mit einer Auflösung von 75, 150, 240 oder 300 dpi in 16 Graustufen arbeiten. Scanner und Software sollen Anfang Juni fertig sein und etwa 800 Dollar kosten. Gleichzeitig zeigte Ronin, wie in der Ausgabe 4/89 berichtet, den Prototypen einer 68030-Platine mit 28 MHz für den Amiga 2000. Karte inklusive 4-MByte-Speicher und 68882-Coprozessor sollen 3700 Dollar kosten.

■ Von Creative Micro Systems kommt für rund 200 Dollar eine 68000-Karte, die mit 16 MHz arbeitet. Mit ihr erreicht man eine Verdopplung der normalen Prozessorgeschwindigkeit des Amiga. Ein Sockel für einen mathematischen Coprozessor ist vorhanden. Die Platine für den Amiga 2000 soll Anfang Mai fertig sein. Sie belegt den

/ YORK



…er Superlative. Genau der richtige Platz für die AmiExpo.

Prozessor-Steckplatz und bietet Platz für eine Speichererweiterung, die ebenfalls mit 14 MHz getaktet wird. Die 68000-Karte für den Amiga 1000 wird zusätzlich ein ROM (Read only Memory) mit Kickstart 1.3 besitzen. Auch auf das ROM kann der Amiga mit der verdoppelten Taktfrequenz zugreifen. Ein zusätzlicher Baustein (PAL-Chip)

Das ist riesig

erlaubt, den Speicher zu benutzen, in dem der Amiga 1000 nach dem Start normalerweise das Betriebssystem speichert.

■ Große Kleinigkeiten konnte man bei Memory and Storage Technologies sehen. Die kleinsten Festplatten (SCSI) der Welt sind so groß wie ein herkömmliches 3½-Zoll-Laufwerk. Die Laufwerke werden in Japan gefertigt. Ihre Kapazität reicht von 20 bis 180 MByte. M.A.S.T. liefert Laufwerke in einem separaten Gehäuse mit SCSI-Controller für den Amiga 500 voraussichtlich ab Mai. Der Anschluß am Amiga erfolgt über den Parallel-Port. Am Controller können bis zu sieben weitere SCSI-Geräte angeschlossen werden. Das 20-MByte-System kostet rund 600 Dollar. Für 900 Dollar erhält man eine Version mit 45-MByte-Festplatte, Controller und zusätzlichen 24 KByte RAM als Datenpuffer.



Amiga-Portable von Micro Momentum: Tragbar oder nicht?

Wie sagte Gail Wellington von Commodore auf die Frage, ob Commodore einen tragbaren Amiga entwickelt? »Ich selbst würde so ein Projekt unterstützen, aber zur Zeit wird bei uns an so etwas nicht gedacht«. Andere denken daran:

■ Einen Publikumserfolg erzielte Micro Momentum mit der Vorstellung eines »tragbaren« Amiga, genannt: »The Journeyman«. Den großen Koffer (siehe Bild) als tragbaren Computer zu bezeichnen, erscheint allerdings — wie der Computer selbst — nur in Grenzen tragbar. Einige Herstellerangaben des Amiga für Globetrotter:

— voll Amiga-kompatibel
— 1 MByte Speicher, Erweiterung auf 4 MByte möglich
— Zwei 3½-Zoll-Laufwerke
— Integrierter 7-Zoll-Monitor
— Platz für Festplatte (3½-Zoll)



Ein neuer Scanner für den Amiga kommt von Ronin



»Einfach super man«: Pen Pal, Textverarbeitung mit Extras

— interne Stromversorgung 150 Watt

Die Kosten des Reisegefährten: rund 2500 Dollar.

■ Reisepläne ganz anderer Art standen bei Free Spirit Software auf dem Programm. Es ging um Spiele: Nach »Sex Vixens from Space«, einem Weltraum-Abenteuer für Erwachsene, stellte man »The last Inca« vor. Ein Grafik- und Text-Adventure für 40 Dollar. In Kürze werden die beiden Titel »Bride of the Robot« (Juni) und »Plane of Lust« (April) veröffentlicht.

■ Abenteuerlustige wurden auch bei Psygnosis fündig: Neben Aquaventura (siehe AMIGA 4/89, Seite 9) zeigte man:

— Ballistix, ein Geschicklichkeitsspiel. Man muß einen Ball in ein Tor befördern. Gegner ist ein Spieler oder der Amiga.

— Baal stellt eine Mischung aus Abenteuer-, Strategie- und Actionspiel dar. In einem Irrgarten heißt es, zahlreiche Monster zu besiegen, den bösen Baal niederzukämpfen und ihm eine Kriegsmaschine zu entreißen.

— Ein Arcade-Spiel ist Blood Money. Per U-Boot, Hubschrauber oder per »Jet Pack« bewegen Sie sich fort, um Monster und feindliche Waffen abzuwehren.

Alle Spiele werden rund 30 Dollar kosten.

Einfach super

Neue Genlocks gab es mehrere zu sehen. Genlocks erlauben es, Videosignale zu mischen. Anwendungen dieser Technik sind das Untertiteln von Videos mit dem Computer oder das Drehen von Filmen vor, mit dem Amiga gezeichneten, Hintergründen. Ein Trend: die Hersteller setzen auf Super-VHS.

■ VidTech zeigte ein Genlock namens Spectra Video. Regler ermöglichen ein manuelles Einblenden von Amiga- und Videobild. Das Gerät ist SVHS-tauglich. Eine PAL-Version ist geplant. Zwei Prototypen befinden sich bereits zur Erprobung bei Distributoren in Europa, teilte uns Joseph Lee, der Vizepräsident des Unternehmens, mit. Einen Preis wollte er noch nicht nennen.

■ Ebenfalls neu ist das Genlock von Communications Specialities zum Preis von 1000 Dollar. Es ist ebenfalls SVHS-tauglich. Der Hersteller möchte derzeit keine PAL-Version herausbringen: Hierzu seien an der NTSC-Version zu viele Änderungen vorzunehmen.

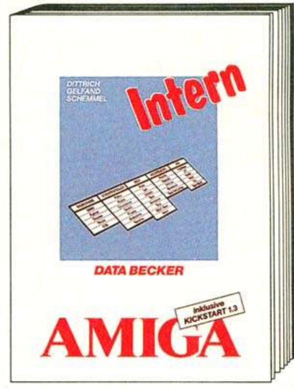
■ Schon lange angekündigt ist eine 8-MByte-Speichererweite-

DATA BECKER präsentiert:







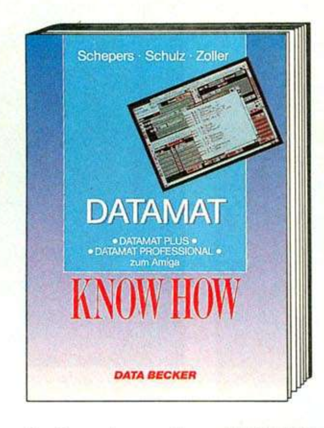


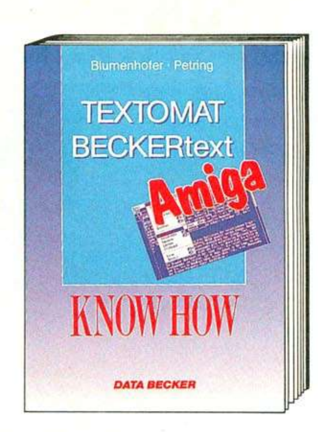
Der kleine Amiga ganz groß.
Wie gut das Handbuch auch sein mag, das große Amiga-500-Buch macht sich durch komplettes Detailwissen einfach unentbehrlich. Ob zur Hardware, zur Workbench oder zur Programmierung – hier finden Sie das Know-how, das einen Profi auszeichnet: Tips & Tricks zu Amiga-Programmen; Virenschutz; Soundsampling; Kickstart 1.3; mehr Rechenleistung mit dem MC 68010; Installation und Einsatz einer Festplatte; die verschiedenen Speichererweiterungen; das Profigehäuse; der Amiga 500 als PC mit PC-Emulator und PC-Karte; Programme in BASIC, Assembler und C... Das große Amiga-500-Buch – das zuverlässige Nachschlagewerk.
Das große Amiga-500-Buch
Hardcover, 527 Seiten, DM 49,–

Mit Liebe zum Detail.
Die glorreichen Drei (Rügheimer / Spanik / Amiga) haben wieder einmal ein rundherum gelungenes Buch vorgelegt. Das große Amiga-2000-Buch – für jeden Amiga-Anwender: für Einsteiger und Profi, für Techniker und Grafiker. Denn hier findet jeder, was er sucht: eine detaillierte Einführung, wichtige Software-Tips, Speichererweiterung, Einbau und Einrichtung einer PC- / Amiga-Harddisk, Arbeiten mit einer PC- / AT-Karte, Kickstart im RAM und und und. Dabei selbstverständlich alles auf dem aktuellsten Stand. So beschreiben die Autoren beispielsweise die neue B-2000-Platine genauso ausführlich wie die Kickstart-Version 1.3.
Das große Amiga-2000-Buch
Hardcover, 736 Seiten, DM 59,–

Ins Innerste des Systems.
Amiga-Anwender, die Ihrem Rechner die letzten Geheimnisse entlocken wollen, werden dieses Buch förmlich verschlingen, von der ersten bis zur letzten Seite. Hier liegt Ihnen das gesamte Innenleben des Amigas zu Füßen: der 68000-Prozessor, der CIA, die Custom-Chips, die Strukturen von EXEC, I/O-Handhabung, Verwaltung der Resources, Erstellen eigener Devices, EXEC-Base, resetfeste Programme, DOS-Funktionen, Programmierung eigener DOS-Handler... Was will man mehr? Amiga Intern – bereits in der dritten, überarbeiteten Auflage. Jetzt auch unter Berücksichtigung der aktuellen Kickstart-Version 1.3!
Amiga Intern
Hardcover, 716 Seiten, DM 69,–







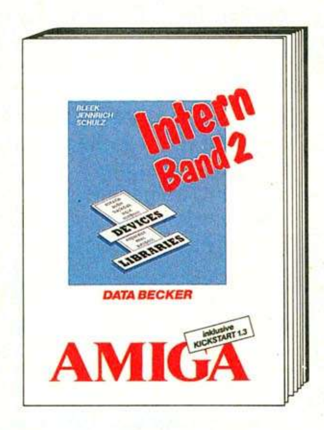
Rund um die Datenbank Superbase.
Ob Superbase, Superbase Personal 2 oder Superbase Professional – das große Superbase-Buch zeigt Ihnen, was diese Datenbanken im einzelnen leisten. Angefangen von der Dateidefinition, über die Dialogboxen und Schaltsymbole bis hin zur mächtigen Programmiersprache DML finden Sie hier alles, um Ihr Programm optimal für eigene Anwendungen nutzen zu können. Mit zahlreichen, praktischen Anwendungsbeispielen. Wie immer Sie Superbase auch einsetzen mögen, privat oder gewerblich, mit diesem Buch machen Sie mehr daraus. Das große Superbase-Buch – und Sie lernen Ihr Programm so richtig kennen.
Das große Superbase-Buch
413 Seiten, DM 39,–

Das Know-how zu Ihrem DATAMAT-Programm.
Das Programm nach Maß: DATAMAT. In drei verschiedenen Versionen ist dieses Programm für den Amiga erhältlich. Als reine Dateiverwaltung, als einfache Datenbank und als Datenbank mit integrierter Programmiersprache. Wo liegen die Unterschiede der einzelnen Programme, was leisten sie und vor allem, wie setzt man sie optimal für eigene Anwendungen ein? Die Antworten finden Sie in „DATAMAT Know-how". Zahlreiche Tips & Tricks, besonders zu DATAMAT Professional, runden das Ganze ab. DATAMAT Know-how – Profi-Wissen nutzbar gemacht. Damit die Programme auch halten, was sie versprechen.
DATAMAT Know-how
442 Seiten, DM 39,–

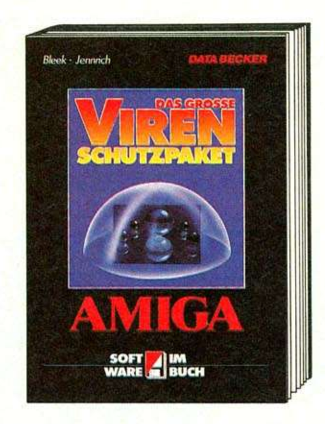
Das Know-how der Profis.
Zu zwei starken Textverarbeitungen das passende Buch: TEXTOMAT & BECKERtext Know-how. Hier finden Sie die Dinge, die im Handbuch nicht stehen können. Profi-Wissen, das die Arbeit mit beiden Programmen noch attraktiver macht. Anschaulich beschreibt dieses Buch die Effizienz der einzelnen Funktionen – anhand zahlreicher, praktischer Anwendungen. Unentbehrlich auch für jeden Textprofi: die richtigen Tips & Tricks. Dieser Band vermittelt Ihnen nützliche Shortcuts ebenso wie Bemerkenswertes zur Funktionstastenbelegung und beweist, daß man mit beiden Programmen auch Ordner anlegen kann.
TEXTOMAT & BECKERtext Know-how
ca. 300 Seiten, DM 39,–



Window



stematisch.
iga Intern 2 – kein lauwarmer Aufguß des 1. Bandes, sondern llharte Informationen zum System des Amigas. Unentbehrlich jeden aktiven Programmierer. Wer das verspricht, muß natür- auch einiges bieten: Ein- und Ausgabe der Devices, Standard-tausch-Formate und Komprimierungsverfahren aller Amiga-raries mit den dazugehörigen Strukturen, Basis- und Grund-kturen, Preferences als Datenstruktur, Datenübermittlung von rkbench und CLI, Konventionen im Programmstil. Und alles gül-bis einschließlich der Kickstart-Version 1.3! Amiga Intern Band 2 hr Kompaß im Dschungel des Systems.
iga Intern Band 2
rdcover, 882 Seiten, DM 69,–



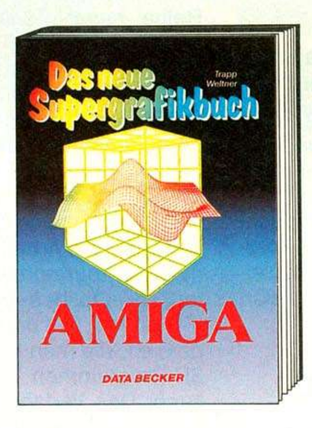
Schutz vor Viren.
Schlimm genug, aber am Thema Computer-Viren kommt keiner vorbei. Speziell auf Amiga-Rechnern treten immer häufiger Boot-Block-Viren auf. Sorgen Sie schon im voraus für den nötigen Schutz. Im großen Amiga-Virenschutzpaket finden Sie Programme, die diese Viren sofort erkennen und entfernen. Sei es auf der Festplatte oder auf der Diskette. Auch zukünftige Störenfriede, beispielsweise Link-Viren, werden dabei schon berücksichtigt. Willkürliche Veränderungen an Files lassen sich selbstverständlich auch feststellen. Dazu das entsprechende Hintergrundwissen zu Virenprogrammen (Verbreitung, Funktionsweise und Aufbau).
Das große Amiga-Virenschutzpaket
172 Seiten, inklusive Diskette, DM 69,–



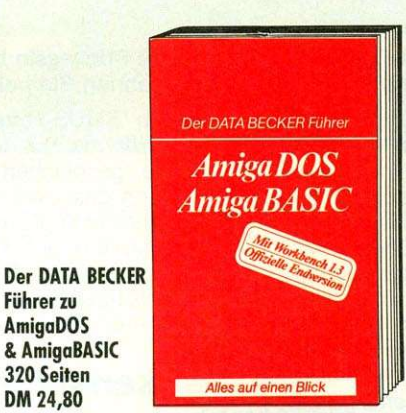
Das starke GFA-BASIC auch für den Amiga.
Nun auch für den Amiga: GFA-BASIC. Nutzen Sie diese mächtige Interpreter-Sprache von Anfang an richtig. Mit dem großen GFA-BASIC-Buch zum Amiga. Hier finden Sie alles, um innerhalb kürzester Zeit professionelle GFA-BASIC-Programme zu entwickeln: Einführung in die wichtigsten Grundlagen, Ein-und Ausgabebefehle, Aufbau der Programmstruktur, String-Operationen, Arithmetik-Befehle und jede Menge zur Grafikprogrammierung. Dazu im Anhang eine Übersicht aller GFA- BASIC-Befehle und Fehlermeldungen. Das große GFA-BASIC-Buch – die beste Garantie für ein starkes Programm.
Das große GFA-BASIC-Buch Amiga
430 Seiten, DM 39,–



er Amiga in Bewegung.
imation auf dem Amiga – natürlich denkt man da gleich an uggler". Doch bis zu dieser legendären Ray-Tracing-Sequenz ist es n langer Weg. Das große Amiga-Animations-Buch beschreibt ihn. m einfachen Erzeugen eines Bildes über erste animierte Sequen-n bis hin zu fast schon professionellen Animationen. Daß dabei schreibungen der neuesten Programme (wie Turbo Silver 3.0 und deoScope 2.0) auf Sie zukommen, ist wohl selbstverständlich. Am hluß arbeiten Sie problemlos mit den wichtigsten Animations-ogrammen und kommen zu Ergebnissen, die selbst den legendä-n „Juggler" in den Schatten stellen.
as große Amiga-Animations-Buch
60 Seiten, DM 39,–



Alles zum Thema Nr. 1.
Keine Frage: Beim Amiga ist Grafik das zentrale Thema. Hier das entsprechende Know-how, um den Amiga voll aus der Reserve zu locken: Das neue Supergrafik-Buch. Unter Berücksichtigung der neuen Workbench 1.3 bietet dieses Buch alles für eine eindrucksvolle, phantastische Grafikprogrammierung: Nutzung der Libraries, die Register der Grafik-Chips, CAD, Aufbau und Programmierung von Screens, Windows, HAM, Halfbrite und Interlace. Dazu zahlreiche Beispiele zur Grafikprogrammierung unter GFA-BASIC. Ein Muß für den Grafik-Fan – und wer ist das bei diesem tollen Rechner nicht.
Das neue Supergrafik-Buch
405 Seiten, DM 39,–



Der DATA BECKER Führer zu AmigaDOS & AmigaBASIC
320 Seiten
DM 24,80

COUPON

Bitte einsenden an: DATA BECKER, Merowingerstr. 30, 4000 Düsseldorf

Hiermit bestelle ich für meinen Amiga

Name, Vorname

Straße

Ort

☐ per Nachnahme ☐ Verrechnungsscheck anbei
zzgl. DM 5,– Versandkosten unabhängig von der bestellten Stückzahl

rung für den Amiga 500 zum internen Einbau von Progressive Peripherals & Software. In New York zeigte man eine Version, die mit 5 MByte ohne zusätzliche Stromversorgung auskommt. Für die volle Bestückung mit 8 MByte ist ein Zusatznetzteil erforderlich. Im Mai soll die Platine verkaufsfertig sein. Preise möchte PPS erst bei Verkauf bekanntgeben. An Neuigkeiten hatte man externe Hard-Disks für den Amiga 500 und 1000 dabei. »The Vault« ist mit internem Controller in Größen von 20 bis 120 MByte erhältlich. Die Preise: 600 für 20, 1100 Dollar für 65 MByte.

PPS zeigte auch ein neues CAD-Programm: Ultra Design. Es soll ab Mai für 400 Dollar verkauft werden. Gleichzeitig sollen im Mai erscheinen:

— Baud Bandit, ein Terminal-Programm für 100 Dollar

— Intro CAD Plus (150 Dollar), eine verbesserte Version des CAD-Programms Intro CAD.

— ein Frame Grabber, der Bilder mit einer Auflösung von 24 Bit einfriert und über 16 Millionen Farben unterscheidet.

■ Der Frame Grabber von Impulse ist bereits fertig. VD-1 speichert ein Bild von einer Videoquelle digital ebenfalls mit einer Auflösung von 24 Bit. Das eingefrorene Bild kann an den Amiga übertragen und in Amiga-Format umgerechnet werden. Gleichzeitig kann VD-1 als Bildpuffer dienen, um Bilder auf dem Amiga in 16 Millionen Farben berechnen zu lassen und diese auf einem Monitor darzustellen. Der Preis von VD-1: 1000 Dollar; eine PAL-Version ist für den Herbst angekündigt.

Des weiteren wird Impulse in den nächsten Wochen eine Stereo-Version von Turbo Silver auf den Markt bringen. Mit einer besonderen Brille kann man dann auf dem Amiga berechnete Bilder räumlich betrachten. Zum Einsatz kommt eine Brille, die auch bei Spielautomaten von Sega verwendet wird. Das spart laut Chefentwickler Stan Kalisher Kosten, da keine Spezialanfertigung nötig ist. Es ist geplant, einen Adapter für fünf Brillen zu bauen. Hiermit kann man die Bilder einer Gruppe von mehreren Schülern oder Studenten vorführen. Für Präsentationen eine gute Idee. Turbo Silver-SV mit Brille und Interface soll 300 Dollar kosten. Besitzer von Turbo Silver können das neue Programm mit Interface und Brille für 100 Dollar erwerben.

Wollen Sie dem Amiga ein Liedchen beibringen? Eine Neuheit für Musiker von Impulse ist Harmony. Das Programm dient zur Erfassung von Gesang — oder Gebrumme — über ein Mikrofon. Die menschlichen Laute werden anschließend in Noten umgewandelt. Das registrierte Musikstück kann im SMUS-Format, dem Standardformat für Musikprogramme, gespeichert werden. Man kann das Lied, das man sich vorher im Kopf ausgedacht hatte, also von einem Musikprogramm oder über MIDI auf einem MIDI-Instrument spielen lassen. Preis 200 Dollar.



Neues Spiel von Free Spirit: Die schöne Prinzessin braucht die Hilfe eines mutigen Abenteurers. Können Sie helfen?

Paukenschlag

■ Für April kündigte New Wave Dynamic Drums II an (80 Dollar). Dynamic Drums macht aus dem Amiga ein elektronisches Schlagzeug. Das neue Programm besitzt einen verbesserten Editor, erweiterte MIDI-Unterstützung und die Möglichkeit, mit jeder Note eine grafische Funktion auf dem Amiga zu steuern. Hiermit lassen sich mit dem Amiga auf einfache Weise Musik-Videos erstellen.

Dynamic Studio 3.0, ein 16-Spur-Sequenzer, ist fertig. Hiermit kann der Amiga jeden Sound aufzeichnen, den man auf einem MIDI-Instrument spielt. Anschließend hat man die Möglichkeit, das Stück zu ändern, zu speichern und auf einem MIDI-Instrument oder dem Amiga abzuspielen. Dynamic Studio 3.0 wird seit März für 200 Dollar verkauft.

■ Al Hospers von Dr. T versprach noch für dieses Jahr eine MIDI-Platine zum internen Einbau in den Amiga 500/2000.

■ »M« ist der Name einer neuen Musik-Software von Intelligent Musik. Der integrierte MIDI-Editor ermöglicht es, Musik zu kreieren, spielen und zu ändern — das Ganze mit oder ohne MIDI-Keyboard und in Echtzeit. Das heißt, mit M kann man Musik mit dem Amiga spielen und gleichzeitig ändern.

■ Neu für den Grafiksektor ist »Forms in Flight 2« von Micro Magic, das schon im vergangenen Jahr mehrmals angekündigt wurde. Die überarbeitete Fassung des 3D-Grafik- und Animationsprogramms hat eine Reihe neuer Funktionen wie Texture Mapping (IFF-Bilder auf beliebige 3D-Oberflächen projiezieren) und Surface Patches (gebogene Oberflächen in 3D berechnen und darstellen). FIF 2 kostet rund 120 Dollar.

■ 3D-Options von Rainbows Edge Productions ist ein Werkzeug, das die Arbeit mit 3D-Animationsprogrammen erleichtert. 3D-Options erzeugt aus IFF-Bildern 2D- und 3D-Objektdateien, die man mit CAD- und 3D-Programmen einsetzen kann. Das Verfahren, mit dem die Bilder in Objekt-Dateien umgewandelt werden, nennt sich Auto-Tracing. Zusätzlich bietet 3D-Options die Möglichkeit, Grafikformate umzurechnen. So sollen Video Scape-, MCAD-, Aegis Draw- und IFF-Dateien jeweils in Video Scape-, MCAD-, Aegis Draw-, Postscript- oder IFF-Dateien konvertierbar sein. Für 50 Dollar soll 3D-Options im zweiten Quartal '89 auf den Markt kommen.

■ Syndesis beschäftigt sich hauptsächlich mit Grafik-Software. Zur AmiExpo kündigte man etwas anderes an: TSSnet »DECnet für den Amiga«. TSSnet soll den Anschluß des Amiga an ein DECnet-Netzwerk zulassen. Im Sommer soll TSSnet fertig sein. Die erste Version wird X11, eine Implementation von XWindows auf dem Amiga, voll unterstützen.

■ Passend hierzu: Creative Computers bietet für rund 115 Dollar eine Maus mit drei Tasten an. Die Abfrage der Bewegung erfolgt mit optischen Sensoren; Fehler durch Einflüsse der Mechanik werden vermieden. Durch die dritte Taste ist der Amiga für zukünftige Anwendungen im Bereich XWindows gerüstet. Bis wir die ersten Anwendungen unter XWindows auf dem Amiga bewundern dürfen, werden allerdings Monate vergehen.

Damit hat die AmiExpo in New York — neben den vielen neuen Produkten — gezeigt, daß es für den Amiga noch viele neue Einsatzgebiete zu erschließen gibt. In den Anwendungsbereichen, die bereits zu den Domänen des Amiga gehören, ist zu erkennen, daß die Entwicklung voranschreitet. Immer leistungsfähiger, immer professioneller wird die Soft- und Hardware. Für Amiga-Besitzer waren die Neuigkeiten aus Amerika vornehmlich gute Nachrichten. *Ulrich Brieden*

AMIGA '89

Die nächste AmiExpo wird vom 28. bis 30. Juli in Chicago stattfinden. Noch mehr dürfen sich die Amiga-Besitzer von der Show im Herbst versprechen, der AMIGA '89. Die Ausstellung ist vom 10. bis 12. November in Köln geplant. Freuen wir uns jetzt schon auf die Kölner Rundschau.

Adressen der Aussteller, über deren Produkte das AMIGA-Magazin in dieser und der vorigen Ausgabe berichtete:
Newtek, 115 W.Crane St., Topeka, KS 66603, (913) 354-1146
ASDG, 925 Stewart Street, Madison, WI 53713, (608) 273-6585
C-Ltd., 723 East Skinner, Wichita, KS 67211, (316) 267-3807
New Wave, P.O.Box 438, St.Clair Shores, MI 48080, (313)-771-4465
Progressive Peripherals & Software, 464 Kalamath Street, Denver, CO 80204, (303) 825-4144
Memory and Storage Technologies, 7631 E.Greenway Rd., Scottsdale, AZ 85260, (602) 694-8418
Spirit Technology, 220 W.2950 South, Salt Lake City, UT 84115, (891) 485-4233
Creative Computers, 318 Wilshire Boulevard, Santa Monica, CA 90401, (800)-872-8882
Gold Disk, 2175 Dunwin Drive, Unit 6, Mississauga, Ontario, Canada L5L 1X2
Manx Software, P.O. Box 55, Shrewsbury, NJ 07702
Mindware Intern., 230 Bayview Drive, Suite 1, Barrie, ON L4N 4Y8 Canada
Impulse, 6870 Shingle Creek Parkway. Ste 112, Minneapolis, MN 55430
Ronin Research, P.O. Box 1093, Alameda, CA 94501
Syndesis, 20 West Street, Wilmington, MA 01887
Visionary Design Technologies, 45 Whitehorn Crescent, Willodale, ON M2J 3B1 Canada
Great Valley Products, 225 Plank Road, Paoli, PA 19301
Dr.T Musik Software, 220 Boylston St., Chesnut Hill, MA 02167
Byte by Byte, 9442 Capitol of Texas Highway, Austin, TX 78759
Brown-Wagh Publishing, 16975 Lark Avenue, Suite 210, Los Gatos, CA 95030
Microdeal/Michtron, 576 S.Telegraph, Pontiac, MI 48053
Psygnosis, 2150 Executive Drive, Addsion, IL 60101

Kann denn preiswert Sünde sein?

Wir finden, daß Profi-Qualität durchaus nicht immer sündhaft teuer sein muß.
Und Sie finden hier gleich drei Beweise dafür:



Star LC-10

9 Nadel-Drucker

Druckgeschwindigkeit:

EDV-Qualität:	120 cps Pica, 144 cps Elite
Schönschrift (NLQ):	30 cps Pica, 36 cps Elite

Eingebaute Schönschriften (NLQ): 4

Serienmäßig u. a. eingebaut:
- Papier-Park-Funktion für Endlospapier
- Schubtraktor
- Halbautomatischer Papiereinzug
- Trennautomatik für Endlospapier

Emulationen: ESC/P, IBM ProPrinter II*

Optionen: Einzelblatteinzug mit einem Papiermagazin

* IBM und IBM ProPrinter II sind eingetragene Warenzeichen der International Business Machines Corp.

Star LC-10 Colour

9 Nadel-Drucker – Farbdrucker

Druckgeschwindigkeit:

EDV-Qualität:	120 cps Pica, 144 cps Elite
Schönschrift (NLQ):	30 cps Pica, 36 cps Elite

Eingebaute Schönschriften (NLQ): 4

Serienmäßig u. a. eingebaut:
- Papier-Park-Funktion für Endlospapier
- Schubtraktor
- Halbautomatischer Papiereinzug
- Trennautomatik für Endlospapier

Emulationen: ESC/P, IBM ProPrinter II

Farbdruck: Gelb, Orange, Rot, Grün, Blau, Violett, Schwarz

Optionen: Einzelblatteinzug mit einem Papiermagazin

Star LC24-10

24 Nadel-Drucker

Druckgeschwindigkeit:

EDV-Qualität:	142 cps Pica, 170 cps Elite
Korrespondenzqualität (LQ):	47 cps Pica, 57 cps Elite

Eingebaute Korrespondenzschriften (LQ): 4

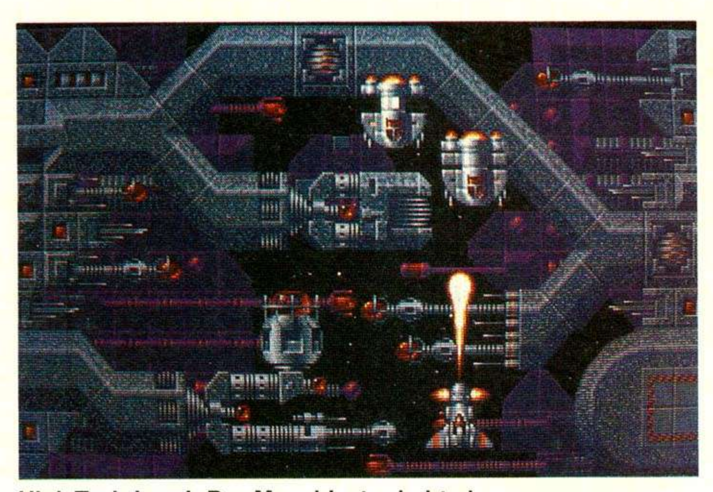
Serienmäßig u. a. eingebaut:
- Papier-Park-Funktion für Endlospapier
- Schubtraktor
- Halbautomatischer Papiereinzug
- Trennautomatik für Endlospapier

Emulationen: ESC/P, IBM ProPrinter X24 (teilweise NEC P6)

Optionen: Einzelblatteinzug mit einem Papiermagazin
Steckplatz für eine Schrift-Steckkarte oder eine batteriegepufferte RAM-Steckkarte (32 kB)



Nähere Informationen über Star ComputerDrucker erhalten Sie beim autorisierten Star Fachhändler oder direkt bei uns.
Star Micronics Deutschland GmbH, Westerbachstr. 59, D-6000 Frankfurt/Main 94, Tel. (069) 78 99-0

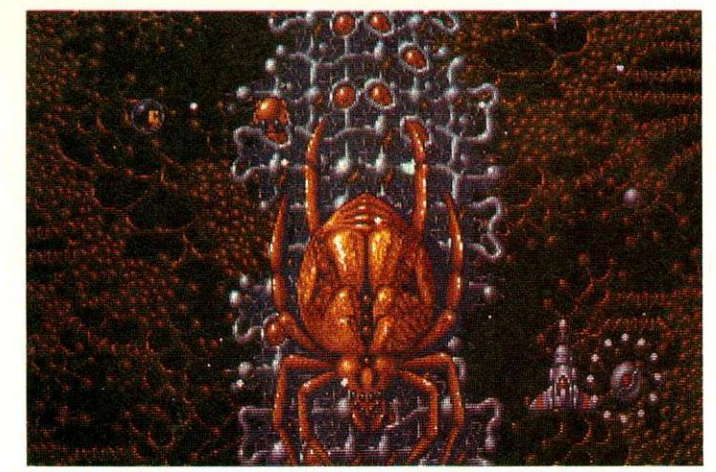


High-Tech-Level: Der Megablaster hebt ab

Megablaster

Was haben Spielehits wie Falcon, Speedball oder Bombuzal gemeinsam? Richtig, sie werden von Ariolasoft nach Deutschland gebracht. Doch die findige Firma hat noch mehr Renner in petto.

Die Bitmap Brothers sind schon pfiffige Programmierer. Kaum haben sie mit allerhand Spielwitz und fixer Grafik einen Bombenhit auf dem Spielemarkt gelandet, steht der nächste Bestseller schon in den Startlöchern. »Speedball«, eine futuristische Keilerei um einen Stahlball, war der Überraschungserfolg des englischen Produzenten Image Works; das Label, für das die Bitmap Brothers die Bits und Bytes zusammenbauen. Wir bekamen anläßlich einer von Ariolasoft arrangierten Pressekonferenz bereits Impressionen eines neuen Programms, das nicht nur Spiele-Freaks erstaunen wird. »Xenon II — Megablast« soll im Sommer für den Amiga, Atari und PC erscheinen. Erste Joystick-Artistik am Bildschirm konnte jeden Spieler überzeugen; allerdings vorerst auf Atari ST. Wer eine bloße Aufwärmung des Vorgängers »Xenon« erwartet, wird überrascht. Der Megablaster ist flotter, brillanter und actionreicher als alles, was bisher Bewegung in den Amiga gebracht hat. Ruckelfreies Scrolling vor und zurück trotz der unzähligen animierten Details, ist nur eine Besonderheit von Xenon II. Ohne weiteres könnte man das Spiel in eine Spielhalle stellen, niemand würde bemerken, daß es für einen Homecomputer entworfen wurde.



Xenon II mal organisch: Alles schwirrt und summt

Ariolasoft hat in England ein Pendant namens Mirrorsoft, das neben Image Works noch andere Label betreut. Peter Bilotta, Managing Director von Mirrorsoft, fühlt sich jedoch keinesfalls nur an den englischen Markt gebunden. »Wir planen unsere Produkte für den europäischen Markt«, eine Aussage zur Problematik von regional unterschiedlichen Mentalitäten der Käufer. Mirrorsoft hat nicht nur große, sondern langfristige Pläne für die Zukunft. »Unser Ziel ist es mit Sicherheit nicht, den Markt zu überschwemmen, sondern nur das Beste zu verkaufen. Wir wollen schließlich lange davon leben.« Mirrorsoft verfügt zur Zeit über ein starkes Standbein in der 16-Bit-Technologie, doch ausgereizt ist das Thema für Peter Bilotta noch lange nicht. Über Spiele wie etwa »Rocket Ranger« auf CD für den Amiga, denkt inzwischen nicht mehr nur er nach. *jk*

Minimax

Gigatron bietet eine intern aufrüstbare Speichererweiterung für den Amiga 500 an. Die Erweiterung Minimax wird in den Erweiterungsschacht eingebaut. Dabei sind folgende Speichergrößen erhältlich:
— unter Kickstart 1.2: 512 KByte, 1 MByte und 2 MByte (davon 1,8 MByte verfügbar);
— unter Kickstart 1.3: 512 KByte, 1 MByte, 1,5 MByte und 2 MByte (davon 1,8 MByte verfügbar).

Um die 1,5 MByte nutzen zu können, bietet Gigatron eine Umschaltplatine für Kickstart 1.2 und 1.3 an. Alle Karten sind bis 1,8 MByte autokonfigurierend und mit gesockelten ICs und einer akkugepufferten Echtzeituhr versehen. *sq*

Gigatron, Resthauser Str. 128, 4590 Cloppenburg, Tel. 04471/3070

Preise: 512 KByte rund 500 Mark, 1 MByte rund 700 Mark, 1,5 MByte rund 900 Mark, 2 MByte rund 1100 Mark

Create-a-Shape

Assage Entertainment, Mühlheim, bringt mit »Create-a-Shape« einen Objekt-Editor für den Amiga auf den Markt. Das Programm verfügt über einige Tools, um Grafikobjekte und Animationen zu bearbeiten. Einige elementare Zeichenfunktionen und eine Lupe sind vorhanden. Außer dem Laden und Speichern nach dem IFF-Standard, etwa für Deluxe Video, enthält die Create-a-Shape-Diskette einige Konvertierungsprogramme und Quellcodes, um die bewegten Objekte in Amiga-Basic, GFA-Basic 3.0, Benchmark-Modula II oder Assembler einzubinden. Create-a-Shape wird mit deutschem Handbuch für 148 Mark verkauft. *jk*

Assage Entertainment, Oberstr. 31, 4330 Mühlheim/Ruhr, Tel. 0208/360948

Vesuv-EPROMmer erweitert

Der Vesuv-EPROMmer (Test im AMIGA-Magazin 3/89, Seite 96) von Roßmöller wird ab sofort mit einer erweiterten Software ausgeliefert:

Durch Optimierung der Maschinen-Routinen lassen sich laut Hersteller sämtliche EPROM-Funktionen, wie Einlesen, Brennen und Verify, beschleunigen. Der integrierte Maschinensprache-Monitor hat neue Funktionen, wie Disassemblieren von Speicherinhalten, Splitten von 16-Bit-Programmen in 8 Bit breite, brennbare Module und Ausdruck von Hexdumps und Disassembler-Listings. Mit einem gesonderten Tool können aus einer Kickstart-Diskette brennbare Dateien gemacht werden. Der Vesuv erkennt automatisch, ob ein EPROM in der Textool-Fassung steckt. Die Diskette mit der EPROMmer-Software ist virusgeschützt.

Alle Käufer der alten Version können ein Update-Service in Anspruch nehmen. Senden Sie Ihre Original-Diskette direkt an Roßmöller.

Vergessen Sie nicht, einen adressierten und frankierten Briefumschlag für die Rücksendung beizulegen. *sq*

Roßmöller Handshake GmbH, Neuer Markt 21, 5309 Meckenheim, Tel. 02225/2061

Lesen, Laden, Loslegen !

Hier sind die Erfolgsbücher zur frei kopierbaren AMIGA Public-Domain-Software! Ausführliche und verständliche deutsche Anleitungen zu ca.180 wichtigen Programmen. Jedes Buch beschreibt viele der besten Grafik-, Animations-, Spiel- und Anwenderprogramme. Mit ausführlicher Liste und Dokumentation der PD-Software von FISH (bis 172), RPD, PANORAMA, FAUG, ACS, A.U.S.T.R.I.A. und TBAG. Dazu gibt es alle Programme zu jedem Band auf Markendisketten. Steigen auch Sie ein in die Software zum (fast) Nulltarif! Garantie: Mit diesen Handbüchern beherrschen Sie die Software!

Diskettenreihe zu Band I mit 44 Programmen zum Buch: Slideshows, Druckhilfen, resetfester RAM-Disk, 3D Objekteditor, Animation, CLI-Hilfen, DFÜ, TeX, Astronomie, einem Druckertreibergenerator, vielen Spielen und weiterer guter PD-Software.

10 Disketten mit 44 Programmen

DM 95,-

Stefan Ram / Jens A. Hertwig (Hrsg.)

DAS GROSSE AMIGA PUBLIC DOMAIN BUCH

Deutsches Handbuch für Public Domain Software



technicSupport

S. Ram/J. Hertwig (Hrsg.)
DAS GROSSE AMIGA PUBLIC DOMAIN BUCH Band I,
352 Seiten, Hardcover, div. Abb.,
ISBN 3-926847-01-8, **DM 49,-**
Deutsche Anleitung zu 44 beliebten AMIGA Public-Domain-Programmen. Mit Einleitung für Einsteiger, CLI-Hilfen, Beispielen und kompletten, mehrfach sortierten Listen.

R. Leithaus/ J. Hertwig (Hrsg.)
DAS ZWEITE AMIGA PUBLIC DOMAIN BUCH Band II, 384 Seiten, Hardcover, diverse Abbildungen, ISBN 3-926847-05-0
DM 49,-
Die Fortsetzung: 46 neue Public-Domain-Programme in deutscher Sprache beschrieben.

Ralf Leithaus / Jens A. Hertwig (Hrsg.)

DAS ZWEITE AMIGA PUBLIC DOMAIN BUCH

Deutsches Handbuch für Public Domain Software Band II

technicSupport

Dazu alle 46 Programme zum Buch auf 11 Disks mit:

Mehreren Spielen, einer Textverarbeitung, Raytracing, CAD, Animation, Kopierprogrammen, Virusfinder, Disk- und Iconeditoren, Funktionstastenbelegung und vielen weiteren Programmen.

11 Disketten mit 46 Programmen

DM 95,-

R. Leithaus/J. Hertwig (Hrsg.)
DAS DRITTE AMIGA PUBLIC DOMAIN BUCH Band III,
416 Seiten, Hardcover, div. Abb.,
ISBN 3-926847-06-9, **DM 49,-**

Das aktuelle PD-Buch. Unsere Autoren beschreiben sachlich und leicht verständlich die genaue Handhabung von 90 neuen Public-Domain-Programmen. Der große Listenteil enthält die gesamten Programme der wichtigsten PD-Reihen. FISH bis 172!

Für Einsteiger und Profis!

Ralf Leithaus / Jens A. Hertwig (Hrsg.)

DAS DRITTE AMIGA PUBLIC DOMAIN BUCH

Deutsches Handbuch für Public Domain Software



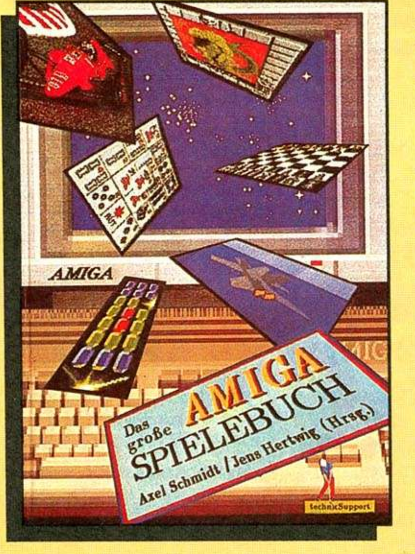
technicSupport

NEU

10 Disketten mit über 90 Programmen

DM 95,-

Und auch zum Band III gibt es alle beschriebenen Programme zusammengefaßt in der PD-Reihe zum Buch.



A. Schmidt/J. Hertwig (Hrsg.)
DAS GROSSE AMIGA SPIELEBUCH
256 Seiten, Hardcover, mit vielen farbigen Abbildungen, ISBN 3-926847-02-6, **DM 49,-**
Engagierte Fachautoren beschreiben 32 Klassiker und Neuerscheinungen der kommerziellen Amiga-Spielesoftware, geben Tips und verraten ihre Tricks zu u.a.: Flight II, Ports of Call, Interceptor, Shanghai, Ferrari Formula I, Plutos, ChessMaster 2000, Leisure Suit Larry, Championship Golf, Bards Tale I+II, Jet,... u.a.m.

Für den Buchhandel über ADDISON-WESLEY

Wir kopieren nur auf 2DD Markendisketten. AMIGA ist eingetragenes Warenzeichen der Commodore Büromaschinen GmbH.

Österreich:
INTERCOMP
Schweiz:
ELEPRO
MICROTRON

Händlerbezug:
RUSHWARE
Microhändler
CASABLANCA

technicSupport
Marketing und Verlag GmbH
Bundesalle 36 - 37, 1000 Berlin 31
Tel. 030 - 8621314 / 5

Telefonische Bestellungen 030 - 8621399

BESTELLSCHEIN

Hiermit bestelle ich bei technicSupport

... Ex. Das Grosse Amiga Public Domain Buch, Bd. I ________ DM 49,-
... Ex. Das Zweite Amiga Public Domain Buch, Bd. II ________ DM 49,-
... Ex. Das Dritte Amiga Public Domain Buch, Bd. III ________ DM 49,-
... Ex. Alle 3 Bücher zum Sammler-Preis ________ DM 147,-

... Ex. 10 Disketten/44 Programme zu Band I ________ DM 95,-
... Ex. 11 Disketten/46 Programme zu Band II ________ DM 95,-
... Ex. 10 Disketten/90 Programme zu Band III ________ DM 95,-

... Ex. Kombi-Angebot: 1 PD-Buch nach Wahl und Disks dazu
PD-Buch Nr. ... ________ DM 136,-
... Ex. Spar-Angebot: 2 PD-Bücher nach Wahl und Disks dazu
PD-Buch und Disks Nr.1 ...___Nr.2 ...___Nr.3 ... ________ DM 249,-
... Ex. AKTIONS-PAKET zum Super-Spar-Preis
PD-Buch I, II und III und 31 Disks/180 Programme nur DM 349,-

... Ex. DAS GROSSE AMIGA SPIELE BUCH ________ DM 49,-

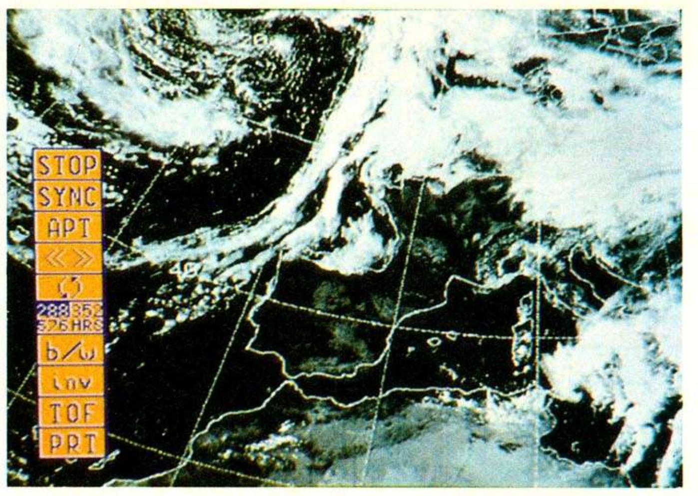
Je Bestellung DM 5,- für Versandkosten. Auslandsbestellungen nur gegen DM Voraus-EC-Scheck. Ich bezahle per .... Verrechnungsscheck (anbei), per ..... Nachnahme (Gebühr zahlt Empfänger)

Unterschrift .... Datum ....

NAME .... ORT .... STRASSE ....

Decodierung von Faksimile-Signalen: HAM-FAX

Ein Programm speziell für Funkamateure und Hobbymeteorologen wurde von Karl J. Ebensberger entwickelt und soll ab Ende April erhältlich sein. HAM-FAX dient der Bildübertragung im Faksimile-Verfahren über Funk. Damit ist auch die Decodierung von FAX-Signalen, die von Wetter- und Pressediensten ausgestrahlt werden, möglich. Die Software verarbeitet unter anderem Wetterfax-Sendungen mit 1100 oder 1350 Punkten pro Zeile. Dazu kann das Bild später im Hires-Modus des Amiga mit 640 x 512 Punkten in 16 Graustufen gescrollt werden. Während des Bildempfangs kann ein Ausdruck erfolgen. Für



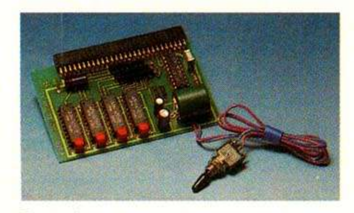
Bildschirm nach einer Wetterfax-Sendung aus dem Weltraum: Scrolling in Hires, Menü zum Wegklicken

HAM-FAX wurde extra ein Interface für den zweiten Joystick-Port entworfen, um andere Schnittstellen frei zu halten. Spiegelverkehrt übertragene oder seitenverkehrte Bilder lassen sich per Mausklick ausrichten. Mit dem Zusatz-Programm »SSTV Amiga Plus« läßt sich das Interface auch zum Empfang von Schmalband-Fernsehen verwenden. Amateurfunker, die im Besitz einer Funklizenz und eines Amiga sind, können sich schon einmal von ihrem alten »Stinkefax« verabschieden. HAM-FAX soll voraussichtlich um 400 Mark kosten. *jk*

Karl J. Ebensberger, Fällhofstr. 11, 8068 Pfaffenhofen/Ilm, Tel. 08441/6145

RAM-Erweiterung

Schmelz Computer & Zubehör bietet eine interne autokonfigurierende 512-KByte-Speichererweiterung für den Amiga 500 an, die in den Erweiterungsschacht eingebaut wird. Da nur vier RAM-Bausteine des



Bestückte RAM-Erweiterung: Nur vier Bausteine

Typs 414256 verwendet werden, ist die Platine relativ klein. Weitere technische Daten:
— akkugepufferte Echtzeituhr
— Speichererweiterung abschaltbar
— geringer Stromverbrauch durch reduzierte Bauteilanzahl
— höhere Störsicherheit durch Verkürzung der Leiterbahnlängen

Für die Zukunft ist eine 2-MByte-Erweiterung für den Amiga 500 und eine Speichererweiterung (2, 4 und 8 MByte) für den Amiga 2000 geplant. *sq*

Schmelz Computer & Zubehör, Eisenacherstr. 131, 6444 Wildeck, Tel. 06626/1842
Preise: 512 KByte A500: 370 Mark, 512 KByte mit Uhr: 410 Mark

Sound-Digitizer

Ein neuer Sampler zum Digitalisieren von Musik und Geräuschen jeder Art wurde von Nord Electronic entwickelt. Der Digitizer wird an der parallelen Schnittstelle des Amiga betrieben und ist im Vertrieb über Atlantis zu beziehen. Er soll gegenüber Mitbewerbern den Vorteil bieten, daß die Schnittstelle durchgeschleift ist. Drucker oder andere Peripheriegeräte können angesteckt bleiben. Die Hardware arbeitet laut Hersteller problemlos mit Software wie Audio Master, Perfect Sound, Deluxe Sound oder dem Alcomp Sampling Studio zusammen. *jk*

Atlantis, Dunantstr. 53, 5030 Hürth 8, Tel. 02233/41081

Space Harrier

Spielekenner hatten es schon vorausgeahnt, jetzt ist es Tatsache. Der englische Spieleproduzent Elite Systems hat eine neue Umsetzung des Arcade-Automaten »Space Harrier« produziert. Das Spiel zeigt auf dem Amiga blitzschnelle Grafik



Space Harrier auf Amiga: Haariger Level Geeza

und ist besonders für Freunde von Action- oder Ballerspielen interessant. Space Harrier besitzt auf dem Amiga zehn Spielstufen (Level), in denen die heldenhafte Spielfigur das Land Dragon gegen Tonnen von heranrasenden Feinden verteidigen muß. *jk*

Ariolasoft, Postfach 1160, 4835 Rietberg 2, Tel. 05244/4080

Neues Alcomp-Zubehör

Alcomp bietet für den Amiga neue Zubehörartikel an:

Der 3fach-Steckplatz für Diskettenlaufwerke ermöglicht den Anschluß von drei Diskettenlaufwerken an den Amiga. Für jeden Anschluß kann über einen DIP-Schalter die Laufwerknummer zwischen »df1:« und »df3:« eingestellt werden. An der Platine ist ein Anschluß für einen Bootselektor vorhanden. Mit dieser Zusatzschaltung, die allerdings einen Eingriff in den Computer erfordert, kann auch die Adresse »df0:« auf die externen Laufwerke gelegt werden und das interne Laufwerk über den bereits vorhandenen vierten DIP-Schalter zwischen »df0:« bis »df3:« eingestellt werden.

Durch den Einsatz des 3fach-Steckplatzes ist kein durchgeschleifter Bus am Diskettenlaufwerk notwendig. Außerdem sind keine Einstellarbeiten am Diskettenlaufwerk erforderlich. Die Spuranzeige informiert über die gerade angesprochene Spur auf der Diskette mit Hilfe einer 7-Segment-Anzeige. Die normal benutzbaren Spuren eines Laufwerks liegen zwischen Spur 0 und 79. Einige Programme arbeiten auch über Spur 80. Ein normales Laufwerk läßt zirka 85 Spuren zu. Manchmal kommt es vor, daß Programme den Kopf des Laufwerks in den Endanschlag treiben, indem auch Spuren angesprochen werden, die das Laufwerk nicht kennt. Die Trackanzeige zählt diese Stepsignale mit.

Neben der Spuranzeige wird die aktuelle Laufwerknummer und der selektierte Schreib-/Lesekopf angezeigt. *sq*

Alcomp Computer-Hardware, Lessingstr. 46, 5012 Bedburg, Tel. 02272/1580
Preise: 3fach-Steckplätze: rund 50 Mark, Trackanzeige: rund 70 Mark

Adapterblech für Amiga 2000

Comp.Z. stellt einen Adapterwinkel vor, mit dem sich zwei Festplatten in den Amiga 2000 einbauen lassen. Somit gibt es keine Platzprobleme, wenn bereits zwei Diskettenlaufwerke, »df0« und »df1«, und die PC-Karte eingebaut sind. Dieses System verdeckt keinen Steckplatz. Wer keine Filecard verwenden möchte, aber dennoch zwei Diskettenlaufwerke, eine Festplatte und die PC-Karte benutzen möchte, findet in diesem Adapterwinkel die richtige Hilfe. *sq*

Comp.Z., Pochgasse 31, 7800 Freiburg, Tel. 0761/554280, Preis: etwa 40 Mark

Professional Print

Wer auch auf Matrixdruckern einen sauberen Ausdruck von Bildschirmgrafiken erreichen möchte, sollte sich einmal das Programm »Professional Print V.1.3« von CD-Software ansehen. Es verbessert laut Hersteller den Druck gegenüber den Workbench-Druckertreibern erheblich. Speziell entworfen für den Druck von IFF-Grafiken im 1:1-Maßstab, überträgt es die Punkte verzerrungsfrei vom Bildschirm. Professional Print benutzt auf DIN A4 die Auflösung 1920 x 2400 Punkte in sechs Druckdurchgängen. *jk*

CD-Software, Freiligrathstr. 6, 3000 Hannover 1, Tel. 0511/804924

Titel, Themen, Kurzinhalte:

alle noch lieferbaren Ausgaben Amiga Magazin auf einen Blick

1/88 Test und Kaufberatung: Die besten Spiele / Programmiersprachen im Vergleich / Viren im Amiga

2/88 Turbo-Power:der schnellste Amiga / Kopierprogramme im Vergleich / Der Sound macht die Musik: Klangwunder Amiga

3/88 Public Domain: Superprogramme (fast) umsonst / Tolle Bilder beim Booten: Listing zum Abtippen / Erste Hilfe für Einsteiger: vom Umgang mit Programmen

4/88 Auf der Suche nach der idealen Datenbank / Abenteuerspiele im Test / Amiga für Video-Fans

5/88 Zeichenprofi Amiga: CAD-Programme im Test / Simulationen auf dem Amiga / Bits und Bytes im Griff: neuer Assembler-Kurs

6/88 Alles über Video mit dem Amiga / Neuer C- Kurs für Aufsteiger / Die Flaggschiffe der Zukunft: Drei neue Amigas

9/88 Die Transputer kommen: der Amiga der Zukunft / 5 Massenspeicher zu Auswahl / DTP-Programm zum Abtippen

10/88 Die fünf besten DTP - Programme / Vier Monitore im Vergleich / Das feine Drum und Dran: Zubehör für den Amiga / Die neue Workbench- Version 1.3

11/88 25 Drucker für den Amiga / Comics aus dem Computer mit Comic Setter/ Go Amiga Text auf Herz und Nieren geprüft

12/88 Hits ´88 - Trends ´89: Die besten Spiele / Test:17 Diskettenlaufwerke für den Amiga / Schachprogramme im Vergleich

2/89 Top- Listing zum Abtippen: Schutz vor Viren / Musik: Grundlagen und Tests / Wettbewerb: Ihr Lied auf Diskette

3/89 10 Textverarbeitungsprogramme im Test / Das Beste aus Public Domain / Neue Produkte für den Amiga: Das bringt die CeBIT

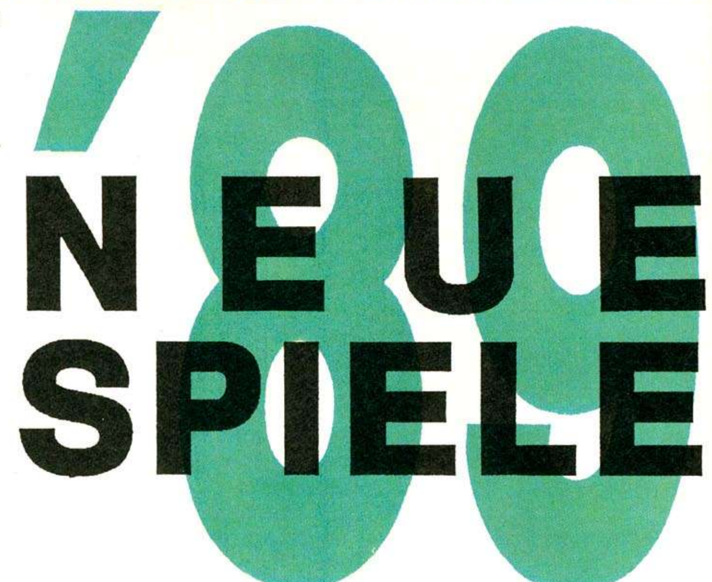
4/89 Das Amiga-Programm des Jahres / Systemprogrammierung leichtgemacht / AmiExpo-Ausstellung in New York Fantastische Bilder mit Turbo Silver 3.0

BESTELLEN SIE MIT DER KARTE VOR DER LETZTEN UMSCHLAGSEITE



Ordnen Sie Ihre Amiga Magazin Sammlung gleich richtig: bestellen Sie die Original Amiga- Sammelboxen gleich mit dazu

So einfach bestellen Sie fehlende Ausgaben Amiga Magazin oder die Sammelboxen:
1. mit der beigehefteten Bestellkarte in diesem Heft (und dem Betrag in bar oder Verrechnungsscheck im Briefkuvert)
2. unter der Btx-Nr *64064#



NEUE SPIELE '89

Auf dem Spielesektor stehen dem Amiga in diesem Jahr fantastische Produkte ins Haus. Das AMIGA-Magazin war bei einem der bedeutendsten Anbieter. Was ist von Mirrorsoft 1989 zu erwarten?

Es gibt viele Wege, auf dem hart umkämpften Markt der Spielesoftware zu überleben. Mirrorsoft aus England hat sich nach eigenem Bekunden für die Qualität auf dem 16-Bit-Bereich entschieden. Sie wollen die Nummer 1 auf dem Amiga-Markt werden. Dazu vereinigt dieses Unternehmen, das selbst zum Konzern des Mediengiganten Robert Maxwell gehört, einige bekannte Entwicklerfirmen wie Cinemaware, Imageworks, FTL, PSS, Logotron oder Spectrum Holobyte unter einem Hut. All die hier besprochenen Titel werden über Ariolasoft nach Deutschland gebracht.

Von Imageworks wird es in der nächsten Zeit einiges an Überraschungen geben. Gerüchte existieren bereits von »Crime Town Depths«. Besonders die Optik wird in diesen Vorabinformationen der englischen Presse hervorgehoben. Wir zeigen Ihnen in den Bildern 1 und 2 Standaufnahmen der futuristischen und bewegten Grafik. Das Ganze ist ein interessantes Schießspiel mit überragender Grafik.

In Deutschland ist es erhältlich ab Herbst.

Splinter Vision, die Programmiertruppe hinter »Terrarium« unter dem Label von Imageworks hat ebenfalls enormen Wert auf die Grafik gelegt (Bilder 3 und 4).



Bild 1. In »Crime Town Depth« von Imageworks ist die fantastische Grafik einer der besonderen Pluspunkte

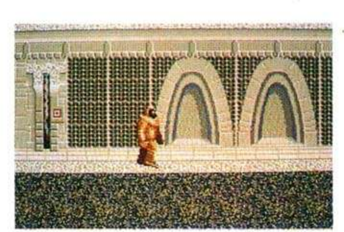


Bild 2. Sie kämpfen als einsamer Held in »Crime Town« gegen das Böse



Bild 3. Szenen mit herrlich düsterer Stimmung bestimmen bei »Terrarium« von Splinter Vision den Ablauf

Das Spiel findet in einer abgeschlossenen Miniaturwelt, dem besagten Terrarium, statt. Sie müssen als Captain Frontier die gekidnappte Top-Wissenschaftlerin Dr. Slimms befreien. Dabei helfen oder behindern Sie fremdartige Kreaturen. Terrarium ist ein Spiel, in dem versteckte Hinweise extrem wichtig und neuartige Rätsel zu lösen sind. Erhältlich ist Terrarium ab Herbst.

»Palladin, Lord of the dancing blades« von Imageworks erweckt auf den ersten Blick den Eindruck eines Schattenspiels. Und das ist auch richtig so. Es dominieren die Kräfte des Bösen. Sie müssen als Prinz Palladin kämpfen, überzeugen, bezaubern und vieles mehr. Nur Sie als Prinz Palladin können die Gefahren im dunklen Wald meistern (Bilder 5 und 6). Erhältlich ab Herbst.

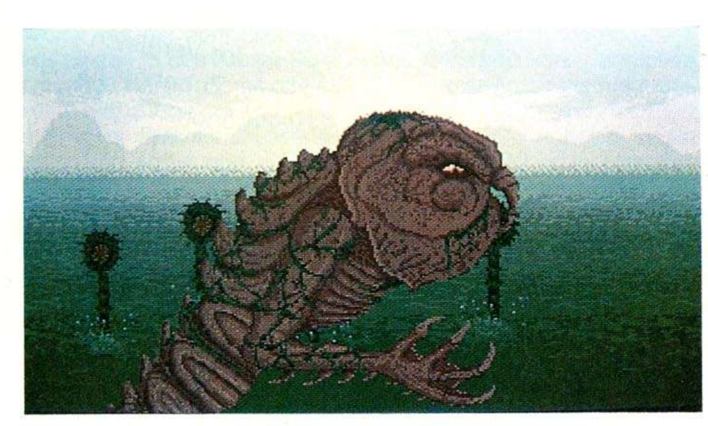


Bild 4. Seeungeheuer, Unholde und Monster sind bei »Terrarium« ein nicht zu unterschätzendes Übel

»Dynamic Debugger« (DDT) von Imageworks ist eine humorvolle, äußerst farbenprächtig gestaltete Jump-Run-and-Shoot-Aufgabe. Das Scrolling findet in horizontaler Richtung statt (Bilder 7 und 8). In diesem Spiel wird der HAM-Modus verwandt. Das heißt, es lassen sich 4096 Farben gleichzeitig einsetzen. Dies kann nur der Amiga realisieren. Die Spielidee hingegen ist nicht neu. Außergewöhnlich ist auf jeden Fall die Farbenvielfalt. Spiele wie DDT zeigen interessante Trends auf. In Zukunft muß sich jedes Spiel an derartigen Maßstäben messen lassen. Die Veröffentlichung ist für Herbst geplant.



Bild 5. »Palladin, Lord of the dancing blades«, ein Schattenspiel von Imageworks auf dem Amiga



Bild 6. In »Palladin« müssen Sie als Prinz selbst auf die geringste Kleinigkeit in den Anfangsszenen achten

»Interphase« gibt es bereits für den ST. Ab Sommer '89 soll dieses 3D-Spiel auch für den Amiga lieferbar sein. Das Spiel zeichnet sich durch die schnelle und sanft gleitende 3D-Grafik aus, beinhaltet zudem noch herrliche Logikrätsel.

Weitere Produkte für den Amiga werden Xenon II (siehe eigenen Bericht auf Seite 16) und Phobia sein. Phobia setzt zunächst auf dem C64 neue Standards. In der Amiga-Version sollen 32 Farben und paralleles Scrolling für Aufsehen sorgen. Erhältich ab Herbst.

»Bloodwych« ist ein 3D-Fantasy-Rollenspiel im Stile von Dungeon Master. Bei Bloodwych können allerdings gleichzeitig zwei Spieler vereint agieren, oder gegeneinander antreten. Ein neuartiger Aspekt bei den Computer-Rollenspielen. Der Bildschirm ist horizontal geteilt, so daß jeder Spieler einen genauen Überblick über seinen momentanen Standort hat.

Cinemaware ist bekannt durch »Defender of the Crown« oder »Rocket Ranger«. Von dieser Firma wurde »Lord of the rising sun« für den Amiga vorgestellt. Sie sind im Japan des 12ten Jahrhunderts Führer der bewährten Samurai. Sie kämpfen gegen die Ninja, die Ihren Vater und den Regenten getötet haben. Die Grafik ist vergleichbar überragend wie zu Zeiten als »Defender of the Crown« erschien. Wieder eine Meisterleistung. Der Spielwert bewegt sich diesesmal allerdings deutlich über dem des Vorgängers.

Cinemaware ist in letzter Zeit auch durch »TV Sports Football« hervorgetreten. Diese ausgezeichnete Sportsimulation für den Amiga wird nach Aussagen von Firmensprechern bis Ende des Jahres Nachfolger bekommen. Im Gespräch sind eine Basketball- und eine Fußballsimulation. Zunächst plant man eine Umsetzung der Football-Version auf anderen Computern wie ST, C64 und PC.

Ein neues Programm wird ab Juli erhältlich sein: »It came from the desert«. Ein Meteoriteneinschlag läßt kleine Ameisen zu Giganten mutieren. Sie müssen dieser drohenden Gefahr für die Menschheit entgegentreten und sämtliche Mutanten vernichten. Allein der Vorspann mit animierter Grafik und Sound ist einen Kauf wert. Über zwei Jahre haben die Entwickler an diesem Pogramm gearbeitet.

Die kalifornische Firma FTL (»Dungeon Master«) wird die Fantasy-Serie fortsetzen. Zunächst wird es auf dem ST eine Erweitereungsdiskette »Chaos Strikes Back!« geben. Selbige soll noch in diesem Jahr für den Amiga erscheinen.

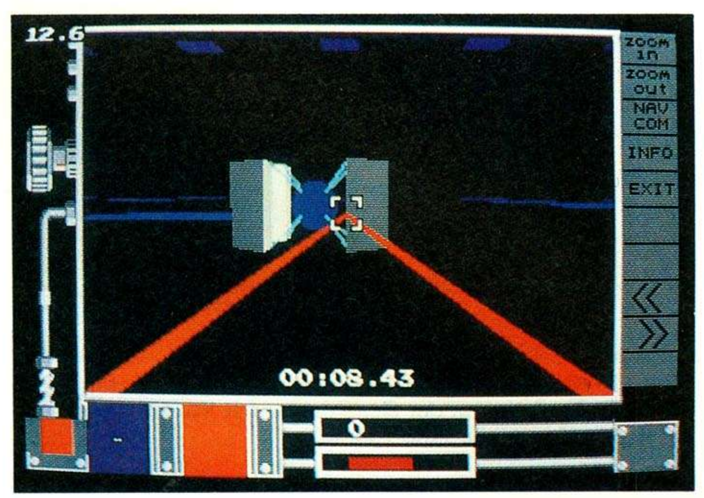


Bild 9. »Interphase« stellt ein extrem schnelles 3D-Spiel mit Schießeffekt dar (hier Foto vom ST)



Bild 7. »Dynamic Debugger« (DDT) von Imageworks



Bild 8. Mehr als 4000 Farben in einem Spiel kann qualitativ und preiswert derzeit nur der Amiga realisieren

Im Juni wird es von PSS eine neue Geschichtssimulation geben: »Waterloo«. PSS bezeichnet Waterloo (Bild 10) selbst als Kriegsspielabenteuer für den ambitionierten und fortgeschrittenen Spieler. Die historischen Gegebenheiten sind bis in Details nachempfunden. Man kann in die Fußstapfen von Napoleon oder Wellington treten, und sogar einen Nullkonflikt erzielen; die Kriegsparteien trennen sich friedlich.

PSS aus England ist bekannt für Kriegssimulationen. Es gibt einige neue Entwicklungen dieser Firma, die mehr auf die Gruppe der Strategiespieler zielen sollen. Man versucht, sich damit vom Image eines reinen Kriegsspielproduzenten zu entfernen und wohl auch der permanent drohenden Indizierung durch die Bundesprüfstelle (BPS) zu entziehen.

Falcon-Missionen

Spectrum Holobyte, die Firma, die hinter dem erfolgreichsten Produkt des 16-Bit-Marktes steht, will die Lebensdauer von Falcon verlängern. »Mission Disks« sollen die zweite Diskette ersetzen, und neue Welten erschließen. Eingeschlossen sind 12 weitere Missionen, die angeblich selbst den besten F-16-Piloten herausfordern werden. Preise und Lieferdatum waren noch nicht zu erfahren. Dennoch eine erfreuliche Nachricht für alle Falcon-Fans.

Da die Simulation in der Luft so gut gelungen war, hat sich Spectrum Holobyte mit »Vette!« auf den Boden von San Francisco gewagt. Sie fahren im amerikanischen Sportwagentraum, der Corvette, gegen Por-

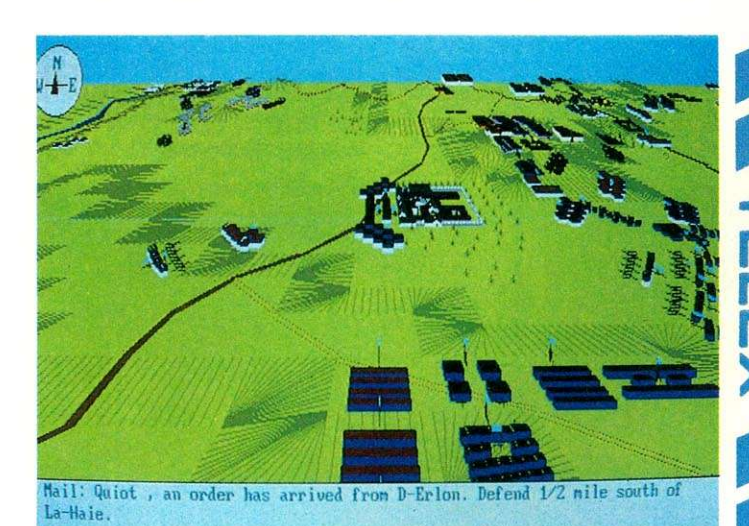


Bild 10. »Waterloo« von PSS ist eine der realistischsten Schlachtsimulationen der Geschichte; mit Nulloption, das heißt kein Krieg (hier Foto vom PC)

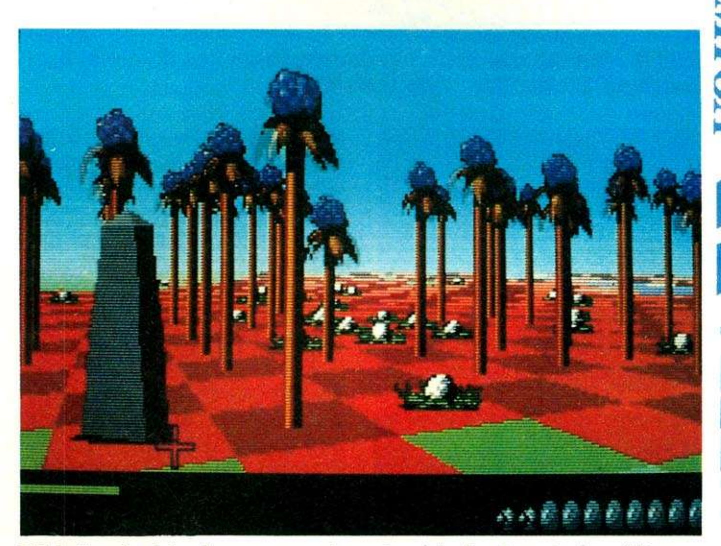


Bild 11. »Archipelagos« von Logotron beherbergt ein völlig neues Spielprinzip, abgeleitet aus der Biologie

sche, BMW, Maserati und andere europäische Superschlitten in den Straßen von San Francisco. Die Straßenkarte mit allen Höhen und Tiefen der Stadt ist dabei 1:1 übernommen worden. Für den Amiga ist erst im Winter '89 mit dieser Simulation zu rechnen.

Logotron ist bisher in Europa hauptsächlich durch die Programmiersprache Logo und Lernsoftware hervorgetreten, aber auch mit Spielen wie Sargon III, Starray und Quadralien. Diese Firma vertreibt jetzt über Mirrorsoft/Ariolasoft. Das neueste Produkt »Archipelagos« (Bild 11) entzieht sich der üblichen Klassifizierung von Computerspielen. Es könnte der Begründer einer völlig neuen Spielekategorie werden, in der weder Schießen noch militärische Strategie von Bedeutung ist, und dennoch logisches Vorgehen und Schnelligkeit enorm wichtig sind. Archipelagos wird voraussichtlich ab Mai in Deutschland erscheinen. Dies war ein kurzer Auszug aus den vielfältigen Ankündigungen für die nächsten Monate von Mirrorsoft. Wie allein aus der Aufzählung eines Anbieters speziell für den Spielesektor ersichtlich ist, werden wir in diesem Jahr noch jede Menge Spiele hoher Qualität mit neuen Grafiksensationen und erfrischenden Ideen für den Amiga erwarten können.

Der Amiga hat sich in der Computerszene Europas fest etabliert, und die Entwicklungen gerade bei Spielen orientieren sich immer mehr an den technischen Vorgaben, die ein Amiga bietet. Darunter sollte man sich heute eigentlich nicht mehr engagieren.

Die 16 Bit eines 68000-Prozessors und dann noch die drei Hochleistungs-Coprozessoren des Amiga stellen eine ideale Kombination nicht nur für Spiele dar.

Albert Absmeier

Professional Tools

(A) Giero System Software plant die Veröffentlichung eines Programmpakets, das einige Unix-kompatible CLI-Befehle enthalten soll. »Professional Tools«, so der Name, wird laut Hersteller auch einen im CLI implementierten Disk-Monitor besitzen. Weiterhin sollen ein Linker und zusätzliche Befehle für Variablensteuerung, Batch-Dateien und Festplatten-Backups vorhanden sein. Ab Ende April müßte Professional Tools bereits für etwa 80 Mark ausgeliefert werden.

Elektronik & Computertage

(B) In der Kongreßhalle Saarbrücken wird vom 19. bis 21. Mai die MECOM Saar veranstaltet. Diese Elektronik & Computertage finden bereits zum sechsten Mal unter der Schirmherrschaft des saarländischen Ministerpräsidenten statt. Ausstellungsthema ist der gesamte Bereich an Systemen namhafter Computerhersteller. Letztes Jahr beteiligten sich 160 Firmen an der Messe, auf der 9000 Besucher gezählt wurden.

Gold Disk Marketing

(C) Der kanadische Software-Hersteller Gold Disk, bekannt durch Pagesetter und Professional Page, konnte sich zum Jahreswechsel 88/89 nicht nur mit einigen neuen Produkten schmücken (Movie Setter, Professional Draw), sondern wird ab sofort auch ein eigenes Büro in Deutschland unterhalten. Das unterstreicht die zunehmende Bedeutung des deutschen Marktes für ausländische Soft- und Hardware-Hersteller.

Electric Dance Sampler '89

(D) Bruno Uno schlägt auch dieses Jahr wieder zu mit einer CD voller Musik aus den Bereichen Acid House, Hip Hop, New Beat, Ethno, Rare Grove und Real Noise. Der Electric Dance Sampler enthält 20 Songs von Computer- und Sample-Freaks zumeist aus dem deutschsprachigen Raum. Für die nächste CD (Sampler '90) werden wieder Beiträge gesucht (Anmeldeschluß 30. November '89).

Music Mouse V.1.03

(E) Von dem Musikprogramm »Music Mouse« (Test in Ausgabe 7/88, Seite 109) wird eine verbesserte Version vertrieben. Die neue Firma, die die Software der Programmiererin Laurie Spiegel vertreibt, heißt »Aesthetic Engineering«. Updates können zum Preis von 8 Dollar bestellt werden.

Fantastic Four

(F) Bei Ariolasoft wurde das zweite Paket mit vier Spielen von Magic Bytes unter dem Titel Fantastic Four veröffentlicht. Zum Preis von etwa 65 Mark lassen sich Spaceport, Final Mission, Crystal Hammer und Mission Elevator spielen.

Aegis News

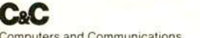
(G) Zwei Disketten mit Sounds und Musik für Sonix sind von Aegis veröffentlicht worden. Die »Sound Trax Volumes« kosten jeweils etwa 20 Dollar. Außerdem unterhält Aegis ab Februar eine Mailbox mit Produktinformationen und Kontakten zu Programmierern. Das BBS ist erreichbar unter 001-213-399-7316 mit 300/1200/2400 Bit/s und 8N1.

Imagine 4D

(H) The Disc Company (Kind Words) kündigt mit Imagine 4D ein Ray-Tracing-Programm an. Das mit etwa 170 Mark recht preiswerte Programm soll auch eine Animation der 3D-Objekte ermöglichen. PAL-Overscan und HAM-Modus werden laut Hersteller unterstützt.

Eine andere Anwendung sind hochauflösende Schriften für den Desktop-Video-Bereich. Mit den »Calefonts« bietet The Disc Company 17 verschiedene Schriften in variablen Größen für 170 Mark an. Die Produkte werden über Ariolasoft in Deutschland vertrieben.

(A) Giero System Software, Lessingstr. 14, 3167 Burgdorf
(B) MECOM Saar, Postfach 101260, 6620 Völklingen, Tel. 06898/28691
(C) Gold Disk Marketing, Königsallee 60 F, 4000 Düsseldorf, Tel. 0211/8903331
(D) Kill Da Rok Records, Zielackerstr. 39, CH-8048 Zürich
(E) Aesthetic Engineering, 175 Duane Street, NYC, NY 10013, USA, Tel. 001-212-925-7049
(F + H) Ariolasoft, Hauptstr. 70, 4835 Rietberg 2, Tel. 05244/4080
(G) Aegis, 2115 Pico Blvd., Santa Monica, CA 90405, USA



PC-Peripherie des Jahres 1988
Gewählt von den Lesern von DOS International u. Window

NEC Pinwriter P6/P7 plus.
Mehr Schriften, mehr Speicher, mehr Möglichkeiten.

80 KB — 80 KByte Pufferspeicher. Bis zu 50 Seiten ausdrucken, ohne den Computer zu blockieren.

COLOR — Farbe einfach nachrüstbar. Carbonbänder für noch besseres Schriftbild.

24 N — 24 Nadeln für hochauflösende Grafik und exzellente Schriftbilder.

Schrift — Spezialschriften und -zeichensätze auf Steckkarten, z. B. Super-Letter Quality, OCR-B, Barcode.

P — Praktische Papier-Parkposition: Das Endlospapier bleibt auch beim Einzelblattdruck im Drucker.

7 Schriften — Sieben einzeln anwählbare Profischriften: Times, Helvette, Prestige Elite, ITC Souvenir, Draft Gothik, Bold PS, Courier.

i — Ausführliches deutsches Handbuch mit Drucker-Software (incl. PINPLOT). NEC-Hotline-Service für schnelle Informationen.

Die neuen NEC Pinwriter P6/P7 plus sind das Ergebnis konsequenter Weiterentwicklung der bewährten und zuverlässigen Bestseller P6 und P7: Einfache Bedienung, viele Schriftarten und enorm große Speicher. Beide Drucker sind blitzschnell (bis zu 265 Zeichen/Sek.) und garantieren bei einer hohen Auflösung von 360 x 360 dpi feine Grafik- und Schriftdarstellungen, die den Namen „Letter Quality" wirklich verdienen.

NEC

Weitere Informationen erhalten Sie von: NEC Deutschland GmbH, Klausenburger Straße 4, 8000 München 80, Tel: 0 89/9 30 06-0, Telefax: 0 89/93 77 76/8, Telex: 5 218 073 und 5 218 074 nec m

DRUCKER BIS 800 MARK

Einen Drucker, der Geldscheine druckt, müßte man haben; das wäre »die« Lösung. Das Ding kann kosten was es will, das Geld hätte man schnell wieder im Kasten ...

Solange es den gelddruckenden »Goldesel« nicht gibt, muß man beim Druckerkauf aufs Geld achten. Zum Glück gibt es auch preiswerte Drucker. Wir haben sieben getestet, die für den Amiga in Frage kommen, darunter vier (*), die erst seit Anfang '89 oder der CeBIT '89 im März auf dem Markt sind:

- — Commodore MPS 1230 (*)
- — Star LC-10
- — Seikosha SP-1600AI (*)
- — Citizen 180E (*)
- — Mannesmann Tally 81
- — Panasonic KX-P1180 (*)
- — Präsident von Robotron

Auf den folgenden Seiten stellen wir die Kandidaten mit all ihren Stärken und Schwächen vor. (Auf Seite 36 finden Sie Erläuterungen zu den im Text verwendeten Fachbegriffen.)

Worauf haben wir bei den einzelnen Druckern geachtet, worauf Sie auch beim Druckerkauf achten sollten?

■ Der Preis war das entscheidende Kriterium für alle Drucker, um überhaupt in die Aufstellung aufgenommen zu werden: 800 Mark inklusive Mehrwertsteuer war die obere Grenze. Wenn Sie mehr investieren möchten, sollten Sie sich ab Seite 30 nach einem geeigneten Favoriten umsehen.

■ Der Anschluß am Amiga war die erste Hürde. Wir haben Drucker ausgewählt, die mit einer parallelen Schnittstelle ausgerüstet sind. Achten Sie bei den Druckern von Star, Citizen und Robotron darauf, daß es Versionen mit serieller Schnittstelle gibt.

■ Wichtig war bei jedem Drucker, daß man ihn mit den Standardtreibern der Workbench — wir haben die Version 1.3 verwendet — und mit den Textverarbeitungsprogrammen für den Amiga einsetzen kann. Da alle getesteten Drucker eine Epson-Emulation beherrschen, stellte dieser Punkt keinen der Kandidaten vor große Schwierigkeiten. Auf der Workbench 1.3 stehen die Treiber EpsonXOld und Epson[CBM__MPS 1250] zur Verfügung.

■ Differenzen bestehen bei Druckern vor allem im Bedienungskomfort, der Papierhandhabung, im Angebot der Schriften, in der Lautstärke und der Dokumentation. Einzelheiten erfahren Sie in der Beschreibung jedes Druckers.

■ Die Ausdruckqualität spielt eine Rolle; zu jedem Drucker finden Sie Schriftproben in Entwurfsqualität und in Schönschrift (NLQ = near letter quality). Einen Ausdruck in Briefqualität (LQ), wie ihn 24-Nadel-Drucker erzeugen, kann keines der sieben Testmodelle zu Papier bringen. Alle getesteten Drucker sind 9-Nadel-Drucker.

■ Die Geschwindigkeit beim Ausdruck war das letzte Kriterium unseres Tests. Hier fanden sich gravierende Unterschiede. Wir maßen die Zeiten zum Ausdruck eines Standardbriefs (Grauert-Brief) in Entwurfsqualität und in Schönschrift sowie die Zeit zum Ausdruck einer Testgrafik (gemessen mit Workbench 1.3, Density 1).

Wer beim Druckerkauf Geld sparen möchte, ist mit jedem der sieben Testkandidaten gut bedient. Alle bieten für ihren Preis eine akzeptable Leistung und damit ein gutes Preis-/Leistungsverhältnis. Und seien wir ehrlich: Lieber einen preiswerten Drucker kaufen, als unter die Geldfälscher gehen.

Ulrich Brieden

Mannesmann Tally 81

■ Mit dem MT 81 beabsichtigt Mannesmann Tally den Großangriff auf den europäischen Druckermarkt im Low-Cost-Bereich. Der Drucker wird von Distributoren vertrieben. Der Kämpfer, den man ins Rennen geschickt hat, besitzt gute Chancen. Für rund 400 Mark erhält man einen Drucker mit erstaunlichen Merkmalen:

■ Wer Endlospapier bedrucken möchte, ist mit dem Schubtraktor gut bedient. Das Papier läßt sich leicht einspannen. Einzigartig ist in dieser Preisklasse die Papierparkfunktion für Endlospapier. Nach Druck einer bestimmten Tastenkombination fährt das eingespannte Endlospapier in eine Warteposition. Allerdings muß man Abstriche für die Verarbeitung von Einzelblättern in Kauf nehmen. Diese muß man mit der Hand einziehen. Eine Empfehlung: Wenn Sie sich für den MT 81 entscheiden, legen Sie sich den automatischen Einzelblatteinzug zu.

■ Besonders gefallen hat uns die Ausdrucksqualität des »Kleinen« von Mannesmann Tally. Auch in Entwurfsqualität liefert er ein sauberes Schriftbild. Dies liegt vor allem an den verwendeten Nadeln des 9-Nadel-Druckers. Sie sind dicker als bei anderen Modellen und zudem eckig. Beim Druck mit niedriger Auflösung ist dies von Vorteil: Flächen werden von den fetten Farbpunkten gut gefüllt. Allerdings kann man mit derart groben »Pinseln« keine feinen Linien drucken. Beim Druck in hohen Auflösungen gerät der MT 81 ins Hintertreffen.

Mannesmann Tally 81

DRAFT		NLQ	
abcdefghijklm			nopqrstuvwxyz
ABCDEFGHIJKLM			NOPQRSTUVWXYZ
1234567890 [			]{}() ßüäöÄÜÖ

■ Ein Nachteil: Der MT 81 druckt recht laut.

■ Mager ist das Angebot an Schriften. Nur eine NLQ-Schrift steht zur Verfügung.

■ Die obligatorischen DIP-Schalter sind für den Benutzer gut erreichbar, allerdings muß er zuvor das Farbband herausnehmen. Dies läßt sich leicht und mit sauberen Fingern ein- und wieder ausspannen.

■ Viele Parameter, wie die Schriftvariationen, der Quiet-Modus, in dem der Drucker leiser und langsamer druckt, und die Parkfunktion, lassen sich über besondere Tastenkombinationen ansteuern. Die Einstellungen werden aber nicht permanent gespeichert. Außerdem braucht man zur Einstellung das Handbuch.

■ Das Handbuch ist — Mannesmann möchte auch im Ausland verkaufen — in fünf Sprachen gedruckt, was der Übersichtlichkeit schadet. Für die Programmierung des Druckers benötigt man ein weiteres »Anwenderhandbuch«.

Alles in allem ist der MT81 bei einem Preis von 400 Mark durchaus in der Lage, auch einen Großangriff zu gewinnen.

Daten

Testbrief Draft: 27 s NLQ: 85 s Grafik: 109 s
Puffer: 8 KByte
Anbieter: Batavia, Niedernhart 1, 8391 Tiefenbach
Preis: rund 400 Mark



Präsident

Der Präsident von Robotron ist mit rund 400 Mark verlockend preiswert. Um es vorwegzunehmen: für den Preis bietet er eine ansprechende Leistung. Für den Amiga sollte man die Version mit der parallelen Schnittstelle wählen.

■ Das Interface wird in einen Schacht an der Rückseite gesteckt. Der Anschlußstecker für das Druckerkabel steht dann ein paar Zentimeter nach hinten ab. Direkt über dem Stecker ist das Netzkabel und der Ein/Ausschalter befestigt.

■ An der Unterseite mißfiel uns die Bodenabdeckung. Durch die Kühlschlitze sieht man direkt auf die Hauptplatine des Druckers mit allen elektrischen Leiterbahnen. Wenn man den Drucker auf einen metallischen Gegenstand stellt, der durch die Schlitze paßt, riskiert man einen Kurzschluß.

■ Der Präsident versteht zwar weitgehend den Steuersatz von Epson-Druckern, doch der Epson-Treiber (Workbench 1.3) machte bei unseren Tests Probleme. Um dem Präsident Umlaute zu entlocken, sind Veränderungen am Treiber nötig. Mit Beckertext konnten wir mit einem veränderten Druckertreiber den Drucker korrekt ansteuern. Robotron beziehungsweise der Vertreiber des in der DDR produzierten Druckers bietet einen Service an: Für Fälle, in denen ein Anwender Probleme mit der Ansteuerung hat, paßt man gegen Einsendung von 25 Mark jede Software an den Drucker an.

Präsident 6320

DRAFT:
abcdefghijklm
ABCDEFGHIJKLM
1234567890 [

NLQ:
nopqrstuvwxyz
NOPQRSTUVWXYZ
]{}() ßüäöÄÜÖ

■ Vor dem Aufstellen empfiehlt sich der Blick ins Handbuch. Einige Details sind umständlich beschrieben. Wichtig ist die Einstellung der 14 Dual-Inline Schalter. Diese befinden sich unter der Abdeckhaube und sind leicht zugänglich. Ein Kapitel behandelt den Betrieb des Druckers am Amiga.

■ Das Einspannen des Farbbands ist mit schwarzen Fingern verbunden, wenn man keine Schutzhandschuhe überzieht.

■ Die Bedienelemente sind ausreichend: über vier Tasten kann man den Drucker steuern. Eine Taste, die man sonst selten findet, erlaubt den Rückwärtstransport des Papiers.

■ Für Endlospapier besitzt der Drucker einen integrierten Zugtraktor. Das Einfädeln des Papiers in die Stachelwalzen stellt sich als problematisch heraus. Die Führungen lassen sich nur schwer justieren, wenn das Papier eingespannt ist.

■ Ein Formularaufsatz dient zur Führung von Einzelblättern im Einzelblattbetrieb. Einen halbautomatischen Einzug gibt es nicht, man muß das Papier per Druck auf die <Line Feed>-Taste vorwärtsbewegen.

■ Die Lautstärke beim Drucken ist durchschnittlich. Allerdings druckt der Präsident recht langsam im Vergleich zu den anderen Druckern, besonders im Grafikdruck.

Daten

Testbrief Draft: 36 s NLQ: 121 s Grafik: 289 s
Puffer: 3 KByte
Anbieter: Horst Grubert, Import Agentur, 8110 Murnau
Preis: rund 400 Mark

Panasonic KX-P1180

■ Der Panasonic-Drucker bietet einen in dieser Preisklasse seltenen Bedienungskomfort. Es lohnt sich, einen Blick auf diesen gerade erst vorgestellten Drucker zu werfen:

■ Zwei Emulationen stehen zur Auswahl: Epson und IBM-Proprinter II. Wir haben den Drucker für unseren Test auf Epson eingestellt.

■ Das Einlegen von Endlospapier ist einfach. Der integrierte Traktor läßt sich gut bedienen. Die Stachelräder sind leicht verschiebbar und gut arretierbar. Endlospapier kann beim KX-P1180 von unten und von hinten zugeführt werden. In letzterem Fall arbeitet der Traktor als Zugtraktor. Nach dem Einspannen von Papier bei Verwendung des Schubtraktors genügt ein Zurücklegen des Papierandruckhebels und das Papier wird bis zur ersten Druckposition eingezogen.

■ Das Papierhandling bietet einen weiteren Vorteil, wenn man den Traktor als Schubtraktor einsetzt: die Parkautomatik für Endlospapier. Drückt man die Taste <Funktion> und legt dann den Papierandruckhebel zurück, transportiert der Traktor das Papier in eine Parkposition und man kann mit Einzelblättern weiterarbeiten.

Panasonic KX-P1180

DRAFT:
abcdefghijklm
ABCDEFGHIJKLM
1234567890 [

NLQ:
nopqrstuvwxyz
NOPQRSTUVWXYZ
]{}() ßüäöÄÜÖ

■ Zwischen Endlos- und Einzelblattpapier kann durch Umlegen eines Hebels umgeschaltet werden. Der halbautomatische Einzelblatteinzug funktioniert zufriedenstellend. Gelegentlich wird Papier nicht ganz gerade eingezogen. Noch zuverlässiger kann man mit Einzelblättern arbeiten, wenn man den als Zubehör erhältlichen automatischen Einzelblatteinzug verwendet.

■ Der halbautomatische Einzug arbeitet befriedigend, manchmal wird Papier schräg eingezogen. Gut: Per Tastatur kann man das Papier in Mikroschritten vor- und zurückbewegen.

■ Auch die Trennautomatik ist erwähnenswert. Nach Drücken einer Tastenkombination fährt das Endlospapier zum Abreißen Papier vor und wieder zurück.

■ Im Funktionsmodus erfolgt auch die Einstellung der Schriftart, der Zeichenbreite und des linken und rechten Randes. An einer Leuchtdiodenmatrix kann man alle eingestellten Parameter ablesen.

■ Insgesamt besitzt der Drucker sechs Schriftarten.

■ Die Druckgeschwindigkeit liegt im Vergleich zu anderen Modellen über dem Durchschnitt. Im Quiet-Modus ist der Drucker langsamer, aber auch ein wenig leiser. Im Grafikdruck am Amiga läßt er sich etwas mehr Zeit als andere.

■ Die Farbbandkassette ist gut einlegbar.

Daten

Testbrief Draft: 22 s NLQ: 73 s Grafik: 109 s
Puffer: 2 KByte
Anbieter: Panasonic GmbH, Winsbergring 15, 2000 Hamburg 54
Preis: ca. 650 Mark

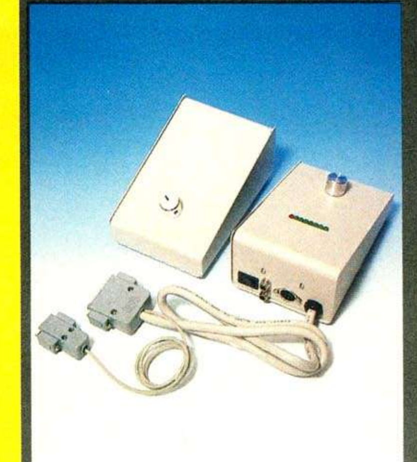


Amiga Laufwerke

Amiga-farbenes Metallgehäuse ● Busdurchführung bis DF3: Ein/Aus Schalter ● **NEC 1037a Superslimeline** ● helle Blende Sidecar-, PC-Karten- und PC 1- kompatibel ● Trackdisplay ● 5,25 Zoll **NEC Laufwerk** mit 40/80 Track – Umschalter
Ein **GOLEM** Qualitätsprodukt

3,5 Zoll Trackdisplay	**319.-**
3,5 Zoll	**299.-**
5,25 Zoll Trackdisplay	**419.-**
5,25 Zoll	**399.-**
Amiga 2000 intern **NEC 1036a** incl. Einbausatz	**200.-**

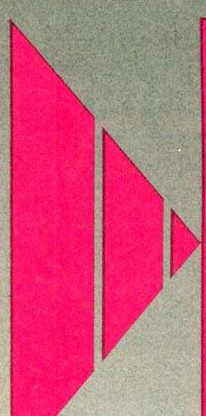
(02 31)
81 83 25-27



Golem Sound

Ein Sound Digitizer der Spitzenklasse ● DIN und Cinch Anschluß für Microphon Anschluß geeignet ● sampelt in Mono und in Stereo kompatibel zur meisten Software ● optisches Aussteuerungsdisplay

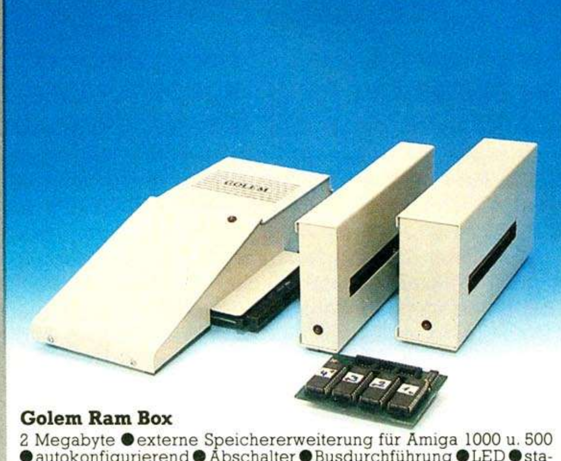
Golem Sound Stereo	**189.-**
Golem Sound Mono (o. Display)	**139.-**



ZUBEHÖR

Bootselektor für alle Amiga	19.-
Druckerkabel für alle Amiga	22.-
Monitorkabel für alle Amiga	28.-
Amiga-C64 Floppykabel	15.-
Fernsehkabel für jeden Fernseher mit Skart	28.-
Mouse Pad - die ideale Mouseunterlage	12.-
Gehäuse für Festplatten wie HD 3000	84.-





Golem Ram Box

2 Megabyte ● externe Speichererweiterung für Amiga 1000 u. 500 ● autokonfigurierend ● Abschalter ● Busdurchführung ● LED ● stabiles Amiga-farbendes Metallgehäuse im Rechnerdesign ● Erweiterbar bis 8MB ● geringer Stromverbrauch durch C-Mos Technologie

Golem Box 1000	**1298.-**
ohne RAM's	**449.-**
Golem Box 500**1298.-**ohne RAM's	**449.-**

Kickstart/Uhrenmodul

externes Kickstart-Modul für Amiga 1000 nach Ihren Wünschen mit Kick ● 1.2, 1.3 oder 1.3 Antivirus ● Abschalter, damit andere Versionen wieder von Disk geladen werden können ● Busdurchführung wahlweise mit oder ohne Uhrenmodul ● Uhr ist zur A 2000 und A 5000 Uhr kompatibel

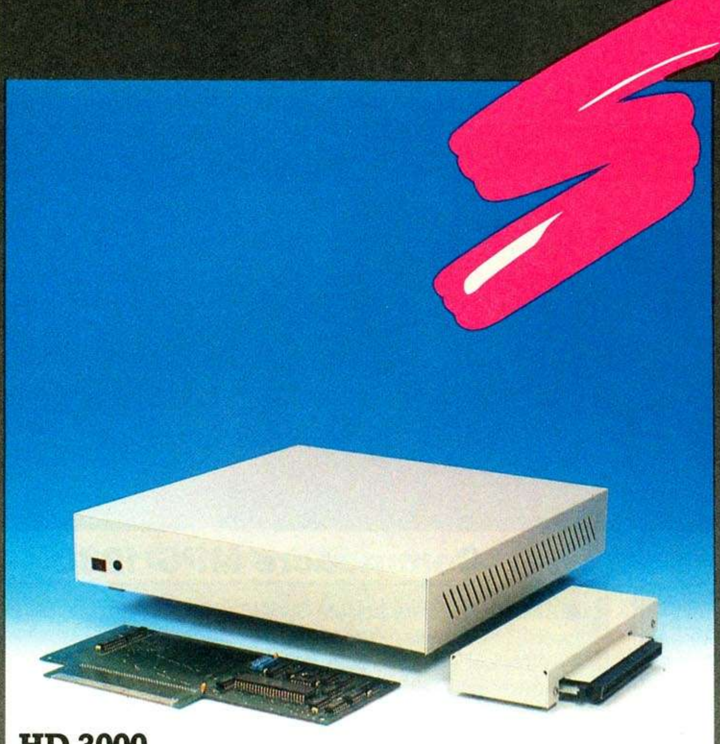
Kickstart Modul	**199.-**
Kickstart mit Uhrenmodul	**299.-**
Uhrenmodul	**149.-**

Kickstart Umschaltplatine

Einsteckplatine für Amiga 2000 u. Amiga 500 ● keine Lötarbeiten ● Umschalter zwischen neuem und orgi. Kickstart ● Kickstartversion ● auf Ihren Wunsch 1.2, 1.3 oder 1.3 Antivirus

Kickstart	**149.-**
Platine ohne EPROM's	**59.-**

Kupke Computertechnik · Burgweg 52a · D-4600 Dortmund 1 · ☎ 02 31/81 83 25-27



HD 3000

externes Festplattensystem für alle Amiga überragende Leistungmerkmale wie Datentransferrate bis **327K/sec** ● NEC Qualitätsplatten ● förmschönes Gehäuse als Monitorunterbau ● eigenes Netzteil ● Lüfter ● sehr komfortabeles Format-Menue ● defekte Zylinder werden erkannt, gesperrt und erstetzt, so erhalten Sie auch bei Harderrors immer die volle Plattenkapazität und brauchen nicht nach Fehlerrate Ihre Partitionen zu wählen

20 Megabyte	**998.-**
30 Megabyte	**1098.-**
40 Megabyte	**1498.-**
60 Megabyte	**1698.-**



Golem Memory Station

externes Festplattensystem für alle Amiga
technisch mit den gleichen überragenden Leistungsmerkmalen wie HD 3000 ● zusätzlich kann eine weitere Festplatte oder ein 5,25 Zoll Laufwerk und ein 3,5 Zoll Laufwerk eingebaut werden ● Elektronik mit zwei Trackdisplays für die Laufwerke ist bereits vorhanden ● Im Harddisk Interface ist ein 2 Megabyte dynamik Ram Controller integriert
Nutzen Sie die Möglichkeit sehr preiswert Ram und Floppies nachzurüsten

20MB	**1398.-**
30MB	**1498.-**
40MB	**1898.-**
60MB	**2098.-**

Nachrüstsätze zur Memory Station

2MB Rambank	**1098.-**
3,5 Zoll Laufwerk NEC incl. Kabelsatz	**200.-**
5,25 Zoll Laufwerk NEC incl. Kabelsatz	**220.-**





Eprommer

Eprombrenner für alle gängigen Eproms bis zum Megabit-Eprom leistungsfähiger integrierter Monitor ● komfortabeles Menue sehr schnell z.B. 27512 (64KB) in 15 Sekunden

Golem Eprommer incl. Brennsoftware u. Monitor **249.-**

GOLEM
HARDWARE

AKTUELL

8MB für A2000
2MB bestückte Einsteckkarte ● 8MB gesokkelt ● bestückbar mit Megabit DRam autokonfigurierend **1298.-**

Megabit DRam 51100 120nS
für z.B. 8MB Karte **52.-**

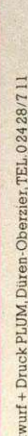
512K Karte für Amiga 500
Einsteckkarte mit 512K Ram und Akkugepufferter Uhr **349.-**

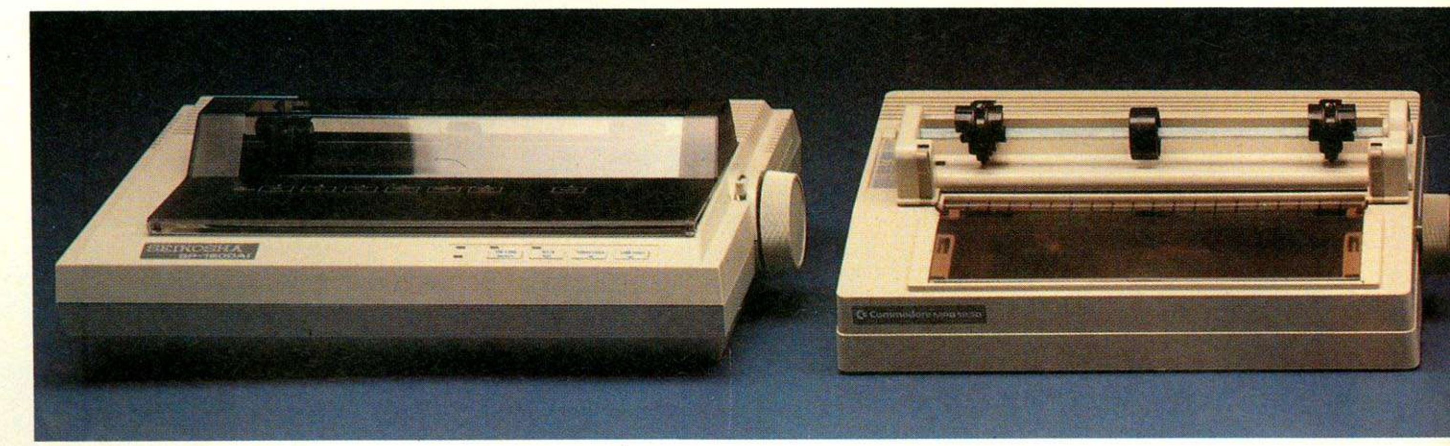
Viruskiller V 2.0
Das Superprogramm erkennt jeden gängigen Virus und beseitigt ihn, prüft Ihren Speicher auf Viren, schützt Ihre Disk vor erneutem Virusbefall, preiswerter Apdate Service
Einführungspreis nur **49.-**

Hardware Virus Protector
externes Steckmodul bietet absoluten Schutz vor jedem Virus, der sich unbemerkt auf Ihre Disk schreiben will **39.-**

Netzteile 150W
PC-Schaltnetzteil incl. Lüfter überall einsetzbar z.B. für Ihre Selbstbaufestplatte zum Sensationspreis **99.-**

Kupke Computertechnik · Burgweg 52a · D-4600 Dortmund 1 · ☎ 02 31/81 83 25-27





Seikosha SP-1600AI

■ Musik bitte. Sobald Sie den SP-1600AI einschalten und gleichzeitig die Taste <Line Feed> drücken, ertönt eine kleine Melodie. Anschließend druckt er die Einstellung der DIP-Schalter aus. Eine praktische Funktion, wenn der Anwender wissen möchte, wie er seinen Drucker eingestellt hat.
■ Der Drucker beherrscht zwei Befehlssätze: Standard, (entspricht Epson) und IBM.
■ Wenn man an der Grundkonfiguration zum Beispiel der Emulation etwas ändern möchte, muß man den Drucker umdrehen. Die DIP-Schalter befinden sich an der Rückseite und sind frei zugänglich. Wenn der Drucker aufgestellt und Endlospapier eingespannt ist, wird das Ändern der Schalterstellung allerdings mühsam.
■ Ebenfalls an der Rückseite befinden sich der Netzanschluß (festes Kabel) und die Centronics-Buchse.
■ Die Bedienungsmöglichkeiten sind durchschnittlich. Seikosha hat sich ein besonderes Prinzip der Einstellung der Schriftart einfallen lassen. Der Druckkopf wird hierzu

Seikosha SP-1600AI

DRAFT		NLQ	
	abcdefghijklm ABCDEFGHIJKLM 12345567890 [		nopqrstuvwxyz NOPQRSTUVWXYZ]{}() ßüäöÄÜÖ

zweckentfremdet. Man geht folgendermaßen vor:
Zuerst drückt man für einige Sekunden die Taste <On Line>. Darauf beginnt eine Leuchtdiode zu blinken; man ist im Einstell-Modus. Mit den Tasten <rechts> und <links> verschiebt man nun den Druckkopf. Auf dem durchsichtigen Deckel kann man dann ablesen, welche Parameter eingestellt sind. Die NLQ-Schrift kann mit einer separaten Taste aktiviert und ausgeschaltet werden.
■ Einzelblätter lassen sich zuverlässig einziehen, allerdings nur, wenn der Zugtraktor abmontiert ist. Der halbautomatische Einzelblatteinzug wird über einen Zusatzhebel am Walzenrad bedient. Dieser Hebel ist mit dem Papierandruckhebel gekoppelt. Man zieht sowohl das Papier ein und und nimmt gleichzeitig den Papierandruckhebel nach vorn.
■ Für Endlospapier setzt man einen Zugtraktor auf. Er ist ein wenig wacklig, das Einlegen des Papiers mühsam. Möchte man wieder auf Einzelblätter umsteigen, ist der Traktor abzunehmen.
■ Die Druckgeschwindigkeit ist herausragend in dieser Preisklasse. Im Grafikdruck war der Drucker am schnellsten. Die Geschwindigkeit der Walze könnte schneller sein. Die Lautstärke beim Drucken kann man als mittel bezeichnen.
■ Der interne Puffer des Druckers umfaßt 2,3 KByte. Das ist nicht viel, aber reicht beim Arbeiten mit kleinen Texten. Wir empfehlen allen Käufern des Druckers, sich die Erweiterung des Puffers auf 8 KByte zuzulegen.

Daten
Testbrief Draft: 23 s NLQ: 72 s Grafik: 69 s
Puffer: 2,3 KByte auf 8 KByte erweiterbar
Anbieter: Seikosha GmbH,
Brahmfelder Chaussee 105, 2000 Hamburg 71
Preis: rund 550 Mark

Commodore MPS 1230

■ Das Besondere am MPS 1230 von Commodore ist, daß er zwei Schnittstellen besitzt:
— eine serielle (RS232) zum Anschluß an den C64 beziehungsweise C128 und
— eine parallele (Centronics), die man wählen sollte, um den Drucker am Amiga anzuschließen.
Schnittstelle und Netzanschluß (festes Netzkabel) befinden sich an der Rückseite.
■ Verblüfft wird man nach dem Auspacken des Druckers nach Schaltern suchen, um zwischen den Schnittstellen zu wählen — vergeblich, denn die Einstellung erfolgt über einen Menü-Modus. In ihn gelangt man, wenn man beim Einschalten die Tasten <Line Feed> und <Form Feed> drückt. Im Menü-Modus druckt der MPS 1230 dann Fragen — in Englisch — aufs Papier, die man über das Bedienfeld beantwortet. So stellt man ein, welche Schnittstelle aktiv ist, welche Schriftart nach dem Einschalten verwendet wird oder welche Emulation der Drucker verwenden soll: IBM-Proprinter, IBM-

Commodore MPS 1230

DRAFT		NLQ	
	abcdefghijklm ABCDEFGHIJKLM 12345567890 [		nopqrstuvwxyz NOPQRSTUVWXYZ]{}() ßüäöÄÜÖ

Grafikprinter oder Epson FX80-Emulation.
Letztere ist für den Amiga empfehlenswert. Die Einstellungen werden auf Wunsch permanent gespeichert, danach kann es losgehen. Die kleine Farbbandkassette ist leicht mit einer Hand einzusetzen.
■ Ein erster Ausdruck zeigt eine Schwäche: das Tempo. Ausdrucksgeschwindigkeit und Walzentransport könnten schneller sein. Dafür erhält man ein sauberes Schriftbild.
■ Die Papierführung ist zuverlässig. Der aufsetzbare Zugtraktor allerdings ein wenig instabil und wacklig, die Stachelräder schwer zu verschieben. Wenn der Traktor einmal eingestellt ist, transportiert er Endlospapier einwandfrei.
■ Leider muß man den Traktor jedesmal abbauen, um ein Einzelblatt zu bedrucken. Der Einzelblatteinzug zieht das Papier auf Tastendruck sauber ein.
■ Das Bedienfeld fällt dürftig aus. Die Folientasten reagieren nur auf festen Druck. Die Wahl der Schriftart NLQ oder Draft ist nur über Setup oder die Ansteuerung durch den Computer möglich. Ein Schalter am Drucker fehlt. Das ist zu verschmerzen, wenn man ein Textverarbeitungsprogramm besitzt, das die Wahl zwischen NLQ und Draft zuläßt.
■ Die Lautstärke beim Drucken von Texten hält sich in Grenzen. Im Grafikdruck steigt der Lautstärkepegel wie bei allen anderen Druckern stark an.
■ Die Dokumentation ist ein wenig unübersichtlich. Erfreulich: das Kapitel zum Betrieb des Druckers am Amiga.

Daten
Testbrief Draft: 32 s NLQ: 98 s Grafik: 123 s
Puffer: maximal 5,5 KByte
Anbieter: Commodore Fachhandel
Preis: rund 570 Mark



Citizen 180E

■ Auf die Schnittstelle kommt es an. Der Citizen 180E kann mit einem seriellen oder einem parallelen Interface ausgerüstet werden. Für den Amiga sollte man die parallele Version wählen. Die Interface-Box wird in einen Schacht an der linken Seite des Druckers gesteckt.

■ Damit befindet sich auch der Anschluß zum Computer an der linken Seite. Das fest mit dem Drucker verbundene Netzkabel ist an der Rückseite angebracht.

■ Auf der Interface-Box befinden sich auch die DIP-Schalter. Da man die Box herausnehmen kann, sind auch die DIP-Schalter leicht zugänglich. Einzustellende Emulationen sind: Epson FX, Epson LX, IBM-Graphics- und IBM-Proprinter. Nachdem man die Grundkonfiguration des Printers eingestellt hat, steckt man die Box wieder in den seitlichen Schacht.

■ Das Bedienfeld besteht lediglich aus drei Tasten. Die Einstellung der Schriftart über das Bedienfeld ist möglich, aber kompliziert. Man muß <Form Feed> und <On Line> drücken, um in einen Auswahlmodus zu gelangen. Mehr-

Citizen 180E

DRAFT	NLQ
abcdefghijklm	nopqrstuvwxyz
ABCDEFGHIJKLM	NOPQRSTUVWXYZ
12345567890 [	]{}() ßüäöÄÜÖ

maliger Druck von <On Line> — zweimal für NLQ, dreimal für kursiv... — ändert die Schriftart.

■ Für Endlospapier braucht man einen aufsetzbaren Zugtraktor. Das Papier läßt sich mühelos einspannen, es kann von hinten und unten zugeführt werden. Gut sind die abgeflachten Stachelwalzen, da sie das Papier sauber führen.

■ Man kann den Traktor aufgesetzt lassen, wenn man mit Einzelblättern arbeiten möchte, muß aber das Papier entfernen. Der halbautomatische Einzelblatteinzug wird über eine Taste bedient und arbeitet zuverlässig.

■ Das Einlegen des Farbbands ist nicht so einfach wie bei anderen Druckern.

■ Der neue Citizen 180E verfügt über zwei neue Schriftarten. Citizen Display und Citizen Standard. Beide können in Normalschrift (Draft) und Korrespondenzschrift ausgegeben werden (NLQ). Als besondere Variationen stehen zur Verfügung:

— doppelte und vierfache Breite
— doppelte und vierfache Höhe

Die wesentlichen Einstellungen kann man über das Bedienfeld wählen. Über DIP-Schalter stellt man nur die Grundparameter ein. Einige Parameter wie die vierfache Höhe lassen sich nur über die Software ansteuern.

■ Der Drucker ist schnell und druckt zudem recht leise, allerdings ein wenig blaß.

■ Wichtig: Citizen gibt zwei Jahre Garantie auf den Drucker.

Daten

Testbrief Draft: 21 s NLQ: 76 s Grafik: 72 s
Puffer: 4 KByte
Anbieter: Steinwald electronic GmbH,
Am Sterngrund 1, 8590 Marktredwitz
Preis: 748 Mark.

Star LC-10

■ Der LC-10 ist einer der komfortabelsten Drucker dieses Tests. Was die Besonderheiten des LC-10 ausmachen, sind: Ein eingebauter Schubtraktor mit Papierparkfunktion und ein großes Angebot von Schriftarten und -variationen.

■ Die Grundeinstellung des Druckers erfolgt über DIP-Schalter, die leicht zugänglich sind. Allerdings sind die Schalter recht klein; man muß schon genau zielen, wenn man einen der 16 aufgereihten Mikroschalter betätigen möchte.

■ Wichtig ist die Wahl der Emulation. »Epson« und »IBM« stehen zur Verfügung. Epson bietet sich für den Amiga an.

■ Der Anschluß zum Computer befindet sich beim LC-10 ausnahmsweise an der rechten Seite, das Netzkabel ist wie üblich an der Rückseite angebracht. Störend macht sich die lose Abdeckhaube bemerkbar.

■ Der eingebaute Schubtraktor befindet sich unter einer Abdeckung an der Rückseite. Nach Abnehmen der Abdeckung kann man Papier einspannen. Da die Führungen des Traktors leicht zu handhaben sind, ist dies mühelos zu bewerkstelli-

Star LC-10

DRAFT	NLQ
abcdefghijklm	nopqrstuvwxyz
ABCDEFGHIJKLM	NOPQRSTUVWXYZ
12345567890 [	]{}() ßüäöÄÜÖ

gen. Danach kann man die Abdeckung wieder anbringen. Bis das Papier alle ist, braucht man sich nicht mehr um den Traktor zu kümmern. Die Parkfunktion macht's möglich. Sie erlaubt es, Endlospapier und Einzelblätter zu verarbeiten, ohne ständig Papier ein- und auszuspannen.

■ Zusätzlich bietet der Drucker eine Trennautomatik für Endlospapier: Drückt man die Taste <On Line> länger als zwei Sekunden, fährt der Drucker das Papier um fünf Zentimeter vor, bis die zuletzt bedruckte Druckspalte hinter der Abreißkante liegt. Man kann das Papier abreißen. Ein erneuter Druck auf die <On Line>-Taste und der Drucker zieht das Papier wieder um 2,5 cm ein.

■ Der Einzug von Einzelblättern ist zuverlässig.

■ Die Bedienung des Star-Druckers über die Tastatur ist komfortabel. Hier kann man Schriftart, Schriftbreite und alle anderen für einen Drucker wichtigen Parameter einstellen. Welche Einstellungen aktiv sind, zeigen Leuchtdioden. Mehrfachbelegungen der Tastatur sind über den Folientasten vermerkt.

■ Vier NLQ-Schriften sind fest eingebaut. Zusätzlich beherrscht der LC-10 neben den üblichen Variationen fett, doppelt etc. den Ausdruck vierfach hoher und breiter Zeichen sowie Outline und Shadow.

■ Auch positiv:

— Die Farbband-Kassette läßt sich mit Leichtigkeit einlegen.
— Die Dokumentation zum LC-10 gefiel uns von allen Druckern am besten.

Daten

Testbrief Draft: 28 s NLQ: 91 s Grafik: 100 s
Puffer: 4 KByte
Anbieter: Star Micronics,
Westerbachstr. 59, 6000 Frankfurt 94
Preis: rund 800 Mark

5 Favoriten für Ihre Freundin

Sie brauchen einen Drucker für Ihren Amiga? Einen leistungsstarken und auch anwenderfreundlichen? Lesen Sie, was die fünf 24-Nadel-Drucker Star LC24-10, Epson LQ-850, Panasonic KX-P1124, OKI Microline 390 und NEC P6 plus zu bieten haben.

von links nach rechts: NEC P6 plus, OKI 390, Star LC 24-10, Epson LQ-850 und KX-P 1124

Schön muß er sein; richtig gut aussehen soll er. Schnell muß er sein; nie braucht man auf ihn zu warten. Und sanft soll er sein; immer nur flüstern darf er. Alle Sprachen dieser Welt muß er beherrschen, von japanischen Schriftzeichen bis zu Hieroglyphen; einfach alles können muß er — Um wen geht's? Um einen Drucker für den Amiga.

Doch im Ernst, worauf sollte man bei der Auswahl eines Druckers achten? Die Anforderungen an einen Spitzendrucker sind vielfältig:

Er sollte eine gute Schrift- und Grafikqualität bieten, komfortabel zu bedienen sein und preiswert darf er auch sein. 24-Nadel-Drucker stellen in diesen Punkten einen guten Kompromiß dar. Doch welcher Drucker für wen? Denn auch unter den 24-Nadlern gibt es Unterschiede. Wir betrachten in diesem Test:

— Epson LQ-850
— OKI Microline 390
— NEC P6 plus
— Panasonic KX-P1124
— Star LC24-10

Dabei legen wir besonderes Augenmerk auf die Möglichkeiten der Ansteuerung mit dem Amiga. Das heißt im Klartext: Wie arbeitet der jeweilige Drucker mit Vizawrite, Wordperfect, Beckertext und den Druckertreibern der Workbench 1.3 zusammen? Somit ist unser Test eine Entscheidungshilfe, welcher Drucker der richtige für Sie ist. Dabei zeigt sich, daß die Drucker einige Fähigkeiten besitzen, die zum Standard in dieser Klasse gehören:

— Alle besitzen eine parallele Schnittstelle.
— Jeder beherrscht die Emulation anderer Drucker, wobei der ESC/P-Standard von Epson von allen verstanden wird.
— Bei jedem finden Sie einen Schubtraktor mit Parkautomatik. Man kann Endlospapier in eine Warteposition zurückfahren lassen, um bei weiter eingespanntem Endlospapier Einzelblätter verarbeiten zu können.
— Die maximale Auflösung beträgt überall 360 x 360 dpi (dots per Inch = Punkte pro Zoll).

Epson LQ-850
Normalschrift
Breit
Elite Schmalschrift
Hoch und tief
Sans Serif
Roman
abcßäöüÄÖÜ123

■ Beginnen wir mit dem LQ-850 von Epson beziehungsweise seinem Nachfolger, dem — kein Druckfehler — LQ-850. Er hat den Namen seines berühmt gewordenen Vorfahren übernommen. Der »alte« LQ-850 war lange Trendsetter in seiner Klasse, wurde aber im Laufe der Zeit von anderen Druckern in vielen Punkten übertroffen. Epson hat seinen Veteranen deshalb in wesentlichen Punkten überarbeitet und den gestiegenen Anforderungen angepaßt.

Wichtigste Änderung für den Amiga-Anwender ist die Vergrößerung der maximalen Auflösung auf 360 x 360 dpi. Zusätzlich reduzierte Epson die Lautstärke des »Neuen«, jedoch »kreischt« er nun in einer recht hohen Frequenz.

Eine weitere Änderung: Man kann beim LQ-850 nun zwei verschiedene Schächte ansprechen, wenn man den automatischen Einzelblatteinzug verwendet. Diese Möglichkeit ist für Anwender interessant, die in einem Schacht Briefpapier mit Firmenkopf und im anderen normales Papier bereithalten, um abwechselnd auf unterschiedlichen Briefbögen zu drucken.

Den als Zubehör erhältlichen automatischen Einzug wird man übrigens kaum benötigen; der halbautomatische Einzug arbeitet hervorragend und sicher. Man muß ein Blatt nur an der Papierführung anlegen, es fallen lassen und die Taste <Load/Eject> drücken — fertig. Für Endlospapier verwendet man den eingebauten Schubtraktor. Wenn man schwere Endlosformulare bedrucken möchte, sollte man den als Zubehör erhältlichen Zugtraktor verwenden.

Das Bedienerfeld des Druckers ist gut durchdacht; Epson wählte eine Lösung mit Hartgummitasten. Mit der Taste <Font> wechselt man die Schriftart. Eingebaut sind bereits die Schriften Sans Serif, Roman sowie Schnellschrift. Weitere Schriften können über Steckkarten nachgerüstet werden (z.B. Courier oder Script). Auch die Zeichenbreite (10, 12, 15 Zeichen pro Zoll oder Proportional-Schrift) wird mit einer Taste (<Pitch>) eingestellt. Leuchtdioden zeigen an, welche Schriftart oder Schriftgröße eingestellt ist.

Mit <Condensed> können die Schriften (ausgenommen 15 Zeichen pro Zoll) nochmals komprimiert werden. Weitere Tasten sind:

— <On Line>, schaltet den Drucker auf Empfangsbereitschaft,
— <Line Feed> transportiert das Papier um eine Zeile vorwärts,
— <Form Feed> dient zum Seitenvorschub,
— <Load/Eject> steuert die Parkfunktion und den Papiereinzug.

Zu den Bedienelementen gehören zusätzlich zwei DIP-Schalter. Mit ihnen stellt der Anwender vor der Inbetriebnahme



PLÖTZLICH

AMIGA

GIBT'S

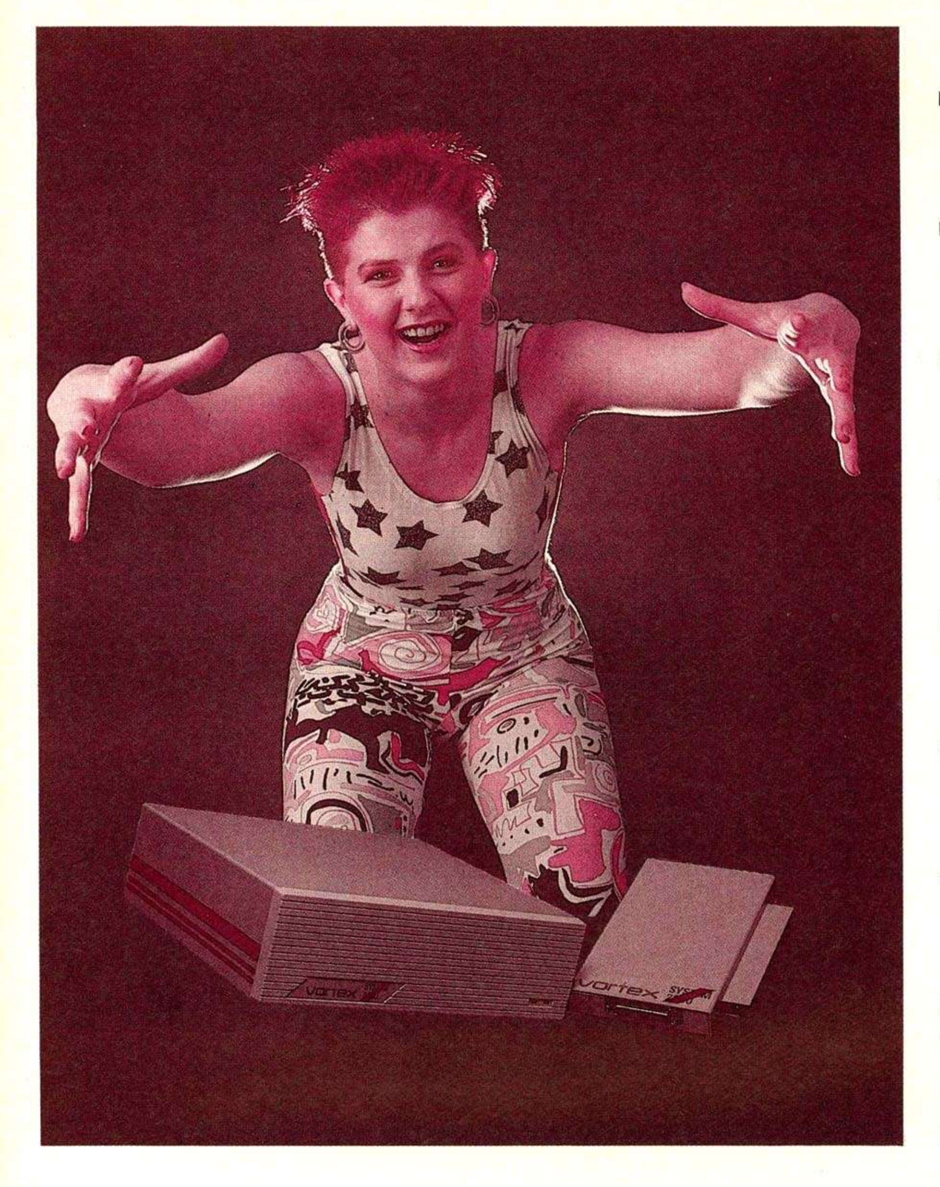
FÜR DICH

EINE

AMIGANTISCHE

FEST-

PLATTE

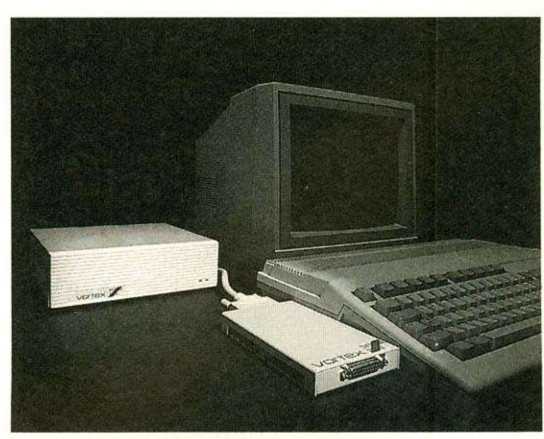


Die neue vortex-Festplatte System 2000 für AMIGA 500 und AMIGA 1000. Serienmäßig autobootfähig ab KICKSTART 1.2. Zum sensationellen Preis von DM 998,–.*

* unverbindliche Preisempfehlung für 20 MB

Bei diesen vortex-Fachhändlern gibt's ab sofort die amigantische Festplatte:

1000: Mükra, Berlin 42; Schlichting, Berlin 61; MiniSoft's DFÜ Shop, Berlin 62; Karstadt, Berlin 65.
2000: Brinkmann, 2000 Hamburg; Lavorenz, 2082 Uetersen; Ihlow & Kruse, 2100 Hamburg 90; Andreas Voss, 2280 Westerland/Sylt; MCC, 2300 Kiel; Brinkmann, 2800 Bremen; Dodenhof, 2802 Ottersberg-Posthausen.
3000: Com Data, 3000 Hannover; Ludwig Haupt, 3100 Celle; Computerstudio Frank Ueckert, 3180 Wolfsburg 11; Witte Bürotechnik, 3250 Hameln.
4000: Data Becker, 4000 Düsseldorf; Horster Computertechnik, 4300 Essen 11; Microcomputer Weber, 4400 Münster; OCB, 4422 Ahaus; Delo Computer, 4600 Dortmund; Microtec, 4800 Bielefeld; MC Byte, 4830 Gütersloh; Knicker & Wortmann, 4950 Minden.
5000: AB Computer, 5000 Köln; Büromaschinen Braun, 5000 Köln; H & G, 5300 Bonn; Kaurisch, 5500 Trier; Megabyte Computer Vertrieb, 5600 Wuppertal; Wrede Bürotechnik, 5778 Meschede.
6000: Computer Transparent, 6070 Langen; Herbig, 6120 Erbach; Computer Corner, 6330 Wetzlar; Shop 64, 6680 Neunkirchen/Saar; Phora, 6800 Mannheim-Neckarau.
7000: Schreiber Computer, 3 x in 7000 Stuttgart, 7032 Sindelfingen, 7100 Heilbronn, 7140 Ludwigsburg, 7250 Leonberg, 7530 Pforzheim; Rothfuß KG, 7142 Marbach; Wiebelt, 7730 Villingen-Schwenningen; Hettler-Data, 7890 Waldshut-Tiengen.
8000: Seemüller, 8000 München 2; Media Markt, 8000 München 45, 8070 Ingolstadt, 8300 Landshut, 8400 Regensburg, 8580 Bayreuth und 8605 Bamberg; BSC, 8000 München; Elektro Egger, 8000 München 60; COM, 8000 München 80; Promarkt, 8032 Gräfelfing; Horten, 8500 Nürnberg; Tevi-Markt, 8500 Nürnberg 80; Elektro Stender, 8640 Kronach; Top 3 Markt, 8700 Würzburg; Draga, 8730 Bad Kissingen; Bissinger, 8833 Gundelfingen.



Ja, mein lieber Freund, AMIGA, die neue vortex-Festplatte SYSTEM 2000 für AMIGA 500/1000 wird dir Beine machen: Kapazitätsmäßig habe ich jetzt ganz locker 20, 30, 40 oder 60 MB zur Verfügung. Und die mittlere Zugriffszeit, Junge, Junge: Ganze 30 ms bei der 60 MB-Version.
Der absolute Überhammer: Modernste Chip-Technologie (vortex DMA-Gate-Array) ermöglicht eine Übertragungsrate von 1 MB/sec.!!! Whowww!



...UND PLÖTZLICH LEISTET IHR COMPUTER MEHR

des Druckers Parameter wie die Länge eines Blattes und den Zeichensatz nach dem Einschalten des Druckers ein. Die Schalter sind gut erreichbar an der Rückseite angebracht. Dort erkennt man auch einen Lüfter, der vor Überhitzung schützt — neben einem lautlosen Amiga 500 fällt dieser leider recht unangenehm auf.

Etwas zeitaufwendig im Vergleich zu den anderen Druckern ist das Einlegen des Farbbandes; ohne angefärbte Finger — außer man trägt Handschuhe — ist dies für den ungeübten Anwender nicht machbar. Ein weiterer Nachteil des LQ-850 ist der Druckerpuffer: Er umfaßt nur 6 KByte.

Ein weiterer Gesichtspunkt beim Druckerkauf ist die Dokumentation; das Handbuch von Epson ist übersichtlich, einige zusätzliche Illustrationen und Probeausdrucke hätten jedoch nicht geschadet; Anfänger werden gut zurechtkommen. Wer druckt, möchte nicht lange warten; wie sieht es mit der Geschwindigkeit aus? Der LQ-850 ist eindeutig zu den schnelleren Vertretern seiner Art zu zählen. Einen Testbrief, den Grauert-Brief, brachte er in Schönschrift (LQ) in rund 30 Sekunden zu Papier, nur der OKI Microline war schneller. Auch in der Schnellschrift schnitt Epsons Vertreter mit 15 Sekunden gut ab. Die Qualität der Schönschrift reicht für Briefe, Referate und ähnliche Ausarbeitungen aller Art aus.

Beim Druck unserer Testgrafik mit Deluxe Paint II war der LQ-850 knapp vor dem NEC P6 plus der schnellste: In 1:55 Minuten brachte er das Bild, in durchschnittlicher Qualität, aufs Papier.

Sie werden wahrscheinlich an der kurzen Druckzeit der Grafik bemerken, daß wir die Workbench 1.3 verwendet haben. Wer nur auf die Workbench 1.2 zurückgreifen kann, nimmt den Treiber für das alte Printerdevice »EPSON_LQ 800«. Man muß mit der Workbench 1.2 allerdings bis zu 20 Minuten auf die Ausgabe einer Grafik in guter Qualität warten.

Wie mit der Workbench 1.3 arbeitet der LQ-850 mit der anderen getesteten Software Wordperfect, Beckertext, Vizawrite 1.0x/2.0 perfekt zusammen. Alle verwendeten Textprogramme unterstützen Epson-kompatible 24-Nadel-Drucker.

Wenn man die stabile Ausführung des Gehäuses und des Druckkopfs betrachtet, wird deutlich, daß der LQ-850 ein Drucker für den harten Einsatz ist, so schafft er es, bis zu drei Durchschläge zu bedrucken. Er ist ein Allround-Talent, ein Drucker für jeden, der Wert auf eine gute Schriftqualität, hohe Bedienerfreundlichkeit und gute Softwarekompatibilität legt.

Microline 390
Normalschrift
Breit
Elite Schmalschrift
Hoch und tief
Courier
Breit
abcßäöüÄÖÜ123

■ Einen ebenso guten Eindruck macht der Microline 390 von OKI. Die Verarbeitungsqualität ist hervorragend, die Schallabdeckung besser als beim LQ-850: So war der OKI — nach unserem Eindruck — das leiseste der getesteten Geräte. Druckkopf und Farbband wirken zwar auf den ersten Blick etwas zierlich, zeigen dann dennoch, daß sie zu besten Leistungen fähig sind. Das Einsetzen des Farbbandes ist übrigens einfach und geht ohne farbige Finger vonstatten.

Name des Druckers	Epson LQ-850	NEC Pinwriter P6plus	OKI Microline 390	Panasonic KX-P1124	Star LC24-10
Abmessungen	430 x 142 x 360	440 x 145 x 350	570 x 200 x 417	430 x 359 x 143	410 x 120 x 328
Gewicht	9 kg	9 kg	8,5 kg	8,5 kg	6,4 kg
Druckkopf	24 Nadeln	24 Nadeln	24 Nadeln	24 Nadeln	24 Nadeln
Tasten:	On Line, Form Feed	Select, Feed	Select, Form Feed	On Line, Form Feed	On Line, Paperfeed
(Mehrfachbelegungen	Load/Eject		Park		
möglich)	Line Feed		Line Feed	Line Feed	
	Font, Pitch	Type Style, Pitch	Font, Pitch		Style/Pitch
	Condensed				
			Print Quality, Mode	Function	
			Row, Column		
Papiertransport:					
automatisch	Option	Option	Option	Option	Option
halbautomatisch	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
Traktortyp:					
Schubtraktor	•	•	•	•	•
Zugtraktor	Option	Option	Option	•	—
Papierformate:					
Einzelblatt	182 bis 257 mm	165 bis 216 mm	76,2 bis 254 mm	102 bis 297 mm	140 bis 210 mm
Endlos	101 bis 254 mm	127 bis 254 mm	76,2 bis 254 mm	102 bis 254 mm	101,6 bis 406,5 mm
Durchschläge:	max. 3	max. 2	max. 4	max. 4	max. 2
Druckertreiber:					
WB 1.2	Epson_LQ800	Epson_LQ800	Epson_LQ800	Epson_LQ800	Epson_LQ800
		CBM_MPS_2xxx			
WB 1.3	EpsonQ	NEC_Pinwriter	EpsonQ	EpsonQ	EpsonQ
Beckertext:	LQ800	LQ800	LQ800	LQ800	LQ800
Vizawrite 1.0/2.0	Epson LQ/SQ	NEC Pinwriter	Epson LQ/SQ	Epson LQ/SQ	Epson LQ/SQ
Wordperfect	Epson LQ800	NEC P5/P7	OKI 292	Epson LQ2500	Epson LQ800
		Epson LQ800	Epson LQ800		Star NB24-15
höchste Auflösung:	360 x 360 dpi	360 x 360 dpi	360 x 360 dpi	360 x 360 dpi	360 x 360 dpi
Schriftarten:	Draft	Draft	Utility	Draft	Draft
	Roman	Courier	Courier	Courier	Courier
	Sans Serif	Helvette		Sans Serif	Orator
		Prestige		Prestige	Prestige
		Souvenier		Script	Script
		Bold PS		Bold PS	
		Times-Roman			
	2 Karten	1 Karte	1 Karte		1 Karte
Bes. Variationen:					
	Outline	3fach breit			Outline
	Shadow				Shadow
Pufferspeicher	6 KByte	80 KByte	48 KByte	6 KByte	7 KByte
Erw. auf				38 KByte	39 KByte
Hex-Dump	•	•	•	•	•
Selbsttest	•	•	•	•	•
Einstellung mit	DIP-Schalter	Menü-Modus	Menü-Modus	Steuer-Matrix	DIP-Schalter
Geschwindigkeit:					
EDV-Angabe (cps)	220/sec	220/sec	225/sec	160/sec	142/sec
LQ-Angabe	73/sec	73/sec	75/sec	53/sec	47/sec
Testbrief LQ	30,6 sec	34 sec	28 sec	46 sec	48 sec
Testbrief Draft	15,2 sec	17 sec	13,9 sec	23 sec	25 sec
Lautstärkeeindruck	leise	leise	sehr leise	mittel	laut
Listenpreis:	2150 Mark	2150 Mark	1948 Mark	1250 Mark	1150 Mark
Hersteller:	Epson Deutschland	NEC Deutschland,	OKI Deutschland	Panasonic Deutschland	Star Micronics
	Zülpicherstr. 6	Klausenburger Str. 4	Hansaallee 187	Wirnsbergring 15	Westerbachstr. 59
	4000 Düsseldorf 11	8000 München 80	4000 Düsseldorf 11	2000 Hamburg 54	6000 Frankfurt 94

Nicht ganz so komfortabel funktioniert der halbautomatische Einzelblatteinzug; das Blatt kann zwar an einer Führung entlang fallengelassen werden, es muß dann aber noch ein Hebel umgelegt werden, um das Papier einzuziehen.

Des weiteren kann der OKI mit einem vollautomatischen Einzelblatteinzug erweitert werden, der über zwei verschiedene, einzeln ansteuerbare, Schächte verfügt. Optional steht ein Zugtraktor zur Verfügung. Wie bei den anderen Druckern wechselt man zwischen Endlospapier und Einzelblattbetrieb mit einem Hebel an der Gehäuseoberseite.

Praktisch ist der 48-KByte-Druckerpuffer. Er macht sich bei der Arbeit mit Vizawrite oder Beckertext positiv bemerkbar. Etwas dürftig ist hingegen die Ausstattung an Schriftarten; lediglich Utility (Draft) und Courier in den Breiten 10, 12, 15, 17 und 20 Zeichen pro Zoll sowie Proportional sind eingebaut. Weitere Schriften (z.B. Letter Gothic, Prestige) müssen auf Fontkarten erworben werden.

Das Bedienfeld (Panel) ist sinnvoll aufgeteilt. Einziger Schwachpunkt sind die verwendeten Folientasten, die im allgemeinen etwas störanfälliger als andere Techniken sind. Über die Tasten stellt man die Schriftbreite und -art (Draft, LQ, Fontkarte) ein. Die Wahl wird durch LEDs angezeigt.

Auch sonst gibt sich der OKI mit seinen Bedienungselementen großzügig: Neben den Tasten <SEL> (entspricht <On Line>), <Line Feed> und <Form Feed> gibt es eine Taste für das Parken des Endlospapiers und die Taste <Quiet>. Letztere schaltet einen Modus ein, in dem der Drucker leiser sein soll. Da dabei die Druckzeit jedoch wesentlich verlängert wird und sich die Lautstärke nicht spürbar verringert, ist man dem Lärm nur länger ausgesetzt...

Mit der Taste <Mode> schaltet man den Menü-Modus ein: In diesem Modus kann man durch ein ausgeklügeltes System alle wichtigen Grundeinstellungen des Druckers ändern. Die Bedeutungen der Tasten im Menü-Modus sind auf dem Tastenfeld angegeben, was die Bedienerfreundlichkeit erhöht. Im Menü-Modus stellt man den Drucker am besten auf die Epson-Emulation (Alternative: IBM) ein, bevor man ihn mit dem Amiga einsetzt. Die korrekte Ansteuerung durch die Software ist gewährleistet.

Die Werte, die wir bei unserem Geschwindigkeitstest messen konnten, waren die besten aller getesteten Modelle: nur 28 Sekunden für den Testbrief in LQ, rund 14 in Schnellschrift. Gerade wenn man längere Arbeiten zu drucken hat, wirkt sich der Sekundenvorteil positiv aus. So ist man mit einem 20 Seiten langen Text rund drei Minuten schneller fertig als mit den Konkurrenten von Star oder Panasonic. Etwas langsamer als der Epson war der OKI im Grafikdruck. Dennoch können sich die 2:50 Minuten sehen lassen, insbesondere, wenn man die Güte des Ausdruckes berücksichtigt — die Grafik weist mit Abstand die beste Qualität auf.

Fazit: ein hervorragender Drucker. Teilweise ist der Microline komfortabler und einfacher zu bedienen als seine Mitstreiter und somit für Anfänger, die größte Flexibilität und Qualität benötigen, etwas besser geeignet.

NEC P6 plus
Normalschrift
Courier
ITC Souvenir
Helvette
Times
New Prestige Elite
abcßäöüÄÖÜ0123

■ NEC schickt den NEC P6 plus, den Nachfolger des legendären NEC P6 ins Rennen der 24-Nadel-Drucker. Die Verarbeitung, insbesondere des Druckkopfes, ist gelungen und auch für den härteren Einsatz geeignet... abgesehen vom Gehäuse. Das Ganze ist eine »wackelige« Angelegenheit. Drückt man eine der Folientasten, biegt sich das gesamte Bedienfeld leicht nach hinten durch. Obwohl man es aufgrund des Gehäuses nicht erwartet, ist der Pinwriter im Betrieb recht leise und liegt mit seinem Geräusch in einem erträglichen Frequenzbereich.

Was auffällt, ist die große Auswahl an Schriftarten: Times-Roman, Helvette, Courier, Souvenier, Bold PS, Prestige Elite und Draft sind fest eingebaut. Weitere Schriften können über den Fontkartensteckplatz nachgerüstet werden. Interessant dabei ist, daß auch sogenannte »Super LQ«-Fonts zur Verfügung stehen, die mit 360 x 360 dpi ausgegeben werden. Um diese Qualität zu erreichen, wird jede Zeile in zwei Durchgängen gedruckt. Kein anderer der getesteten Drucker bietet die Möglichkeit, die höchste Auflösung auch in Verbindung mit normalen Schriftarten zu nutzen.

Alle Schriften sind auf dem Bedienfeld namentlich aufgeführt. Leuchtdioden zeigen, welche Schrift man gerade mit der <FONT>-Taste angewählt hat. Zwei Leuchtziffern zeigen, mit welcher Breite gedruckt wird. Die Schriften liegen jeweils in verschiedenen Breiten und Variationen vor: Helvette und Times-Roman nur proportional, Prestige nicht mit zehn Zeichen pro Zoll etc.

Weitere Tasten sind: <Select> (Online), <FEED> und <QUIET>. Der Bedienungskomfort ist hier nicht ganz so gut wie beim LQ-850 und Microline 390. So sind die Doppelbelegungen der Tasten nicht aufgeführt, was gerade in der Anfangsphase zu Verwirrung führen kann. Wer möchte schon immer nachsehen, welche Tasten zum Papierparken gedrückt werden müssen?

Wobei wir beim Paperhandling des P6 plus wären. Nicht so gut ausgefallen wie bei den schon beschriebenen Druckern ist der halbautomatische Einzelblatteinzug. Man muß dem Blatt wesentlich stärker »nachhelfen« und dann einen an der Oberseite angebrachten Hebel umlegen. Probleme ergaben sich dadurch, daß der P6 plus nicht immer erkannte, daß kein Papier eingelegt ist. Es besteht somit gelegentlich die Gefahr, daß man die Walze bedruckt.

Der Hebel zum Umschalten von Endlos- zu Einzelblättern findet sich auf der Oberseite des Gehäuses. Zusätzlich liegt dort ein Hebel zum Einstellen der Druckstärke (dünnes Papier, mehrere Durchschläge etc.). Maximal zwei Durchschläge können erstellt werden.

Eine sinnvolle Ergänzung ist das »Color Kit«, mit dem Farbausdrucke möglich werden. In Verbindung mit Zeichenprogrammen wie DeluxePaint II oder Photon Paint kann man dann farbige Amiga-Grafiken in bester Qualität und Detailgenauigkeit ausdrucken.

Ein Tip: Vor den ersten Versuchen, dem Drucker mit der WB 1.3 und dem Treiber NEC_Pinwriter eine Grafik zu entlocken, muß man den Pinwriter auf bidirektionalen Betrieb stellen. Nur dann bringt er die gewünschte Testgrafik aufs Papier. Der bidirektionale Grafikdruck ist ein großer Vorteil: Er ist schnell. Sowohl beim Lauf von links nach rechts als auch umgekehrt ist der Druckkopf aktiv und druckt eine Zeile des Bildes. Um korrekt zu arbeiten, ist bei dieser Druckart eine »Schlupfkorrektur« erforderlich. Der Pinwriter erledigt dies elektronisch.

Ein weiterer Vorteil des NEC P6 plus: der Druckerpuffer beträgt ganze 80 KByte. Wie im Zusammenhang mit dem Druckerpuffer des OKI erwähnt, spart man sich so einige Zeit beim Druck von umfangreichen Textmengen mit Beckertext oder Vizawrite.

Die Bedeutung, die der Vorgänger des P6 plus hatte, wird daran deutlich, daß es inzwischen einen eigenen NEC Pinwriter-Treiber für die Workbench 1.3 gibt. Programme wie Vizawrite verfügen ebenfalls in ihrer Druckerliste über den Eintrag »NEC_Pinwriter«. Ausgezeichnete Voraussetzungen für den Betrieb mit dem Amiga. Die Ansteuerung des Druckers ist zusätzlich mit den Epson LQ/SQ-Treibern machbar.

Mit rund 34 Sekunden für den Testbrief in Schönschrift und 17 in Entwurfsqualität liegt der P6 plus etwas hinter dem OKI und Epson. Die Zeit für den Druck der Testgrafik liegt mit 2 Minuten vor dem OKI.

Oberes Mittelfeld — damit hat man den NEC P6 plus am besten beschrieben, man erhält einen 24-Nadel-Drucker für ein weites Anwendungsfeld. Das Handbuch ist mit Abstand das umfangreichste, es kann jedoch gerade für Anfänger zu »trocken« wirken. Die Gesamtleistung liegt knapp hinter der des LQ-850 oder des OKI Microline.

Star LC24-10
Normalschrift
Courier
ORATOR
Prestige
Script
abcßäöüÄÖÜ123
Shadow Outline

■ Vom Preis fällt der Star LC 24-10 aus dem Rahmen der fünf getesteten Drucker. Da er in der Leserwahl '88 so hervorragend abschnitt (Seite 42), haben wir ihn dennoch in diesem erlesenen Umfeld antreten lassen. Daß trotz des geringen Preises eine so große Funktionsvielfalt verwirklicht werden konnte, ist erstaunlich. Wurde vielleicht irgendwo gespart?

Die gesamte Verarbeitung des Gehäuses und auch des Druckkopfes wirkt zunächst we-

DATAMAT 1

Würden Sie gerne ein Programm kaufen, das Ihren Wünschen nur teilweise entspricht? Die Frage ist rhetorisch, die Antwort aber erst zu wenigen Software-Firmen durchgedrungen. DATA BECKER geht mit gutem Beispiel voran: DATAMAT ist das Programm nach Maß, das es in gleich drei Versionen gibt – als Dateiverwaltung, als einfache Datenbank und als Datenbank mit integrierter Programmiersprache. Aller guten Dinge sind drei: DATAMAT Amiga, DATAMAT Plus und DATAMAT Professional.

Das kann DATAMAT Amiga: • Verwaltung von Daten jeder Art, also auch von Bildern und Grafiken (IFF) • maximal acht offene Dateien • bis zu zwei Milliarden Zeichen pro Datei • maximal zwei Milliarden Datensätze • unbeschränkte Anzahl von Datenfeldern • maximale Feldgröße 32.000 Zeichen • Dateiverarbeitung auf Massenspeicher • bis zu 80 Indexfelder mit wählbarer Genauigkeit (1–999 Zeichen) • komfortable Such- und Selektierkriterien • Feldtypen: Text, Zahl, Datum, Zeit, Auswahl, IFF • Datenaustausch mit anderen Programmen • Paßwortschutz • frei gestaltbare Bildschirmmaske, etc.

DATAMAT Amiga DM 99,–

DATAMAT 2

Das kann DATAMAT Plus: • voll aufwärtskompatibel zu DATAMAT Amiga • Übernahme der bewährten Features von DATAMAT Amiga wie z. B. die einfache Benutzerführung, die Programmsteuerung über Maus/Tastatur und die Möglichkeit, Serienbriefe zu erstellen. Zusätzlich: • Dateiverknüpfung über Indexfelder (etwa Adreß-, Lager- und Rechnungsdatei) • neue Feldattribute – außer Eingabe-, Repetier-, Überprüfungs-, Automatik- und Pflichtfeldern jetzt auch Ergebnis-/Rechenfelder • komfortable Eingabe des Überprüfungsfeldes • Funktionstastenbelegung mit maximal 99 Zeichen (statt der 49 Zeichen bei DATAMAT Amiga) • erweitertes Eingabefeld durch Doppelklick • Feldauswahl maximal 250 Felder • Anzeige der Blatt-/Etikettengröße im Druckermasken-Editor • Grafikausdruck nicht als Hardcopy des Bildschirms, sondern unter Bezug auf die ausgewählte Datei • Textblock-Erstellung im Masken-Editor.

Für DATAMAT Plus wird 1 MByte RAM empfohlen.

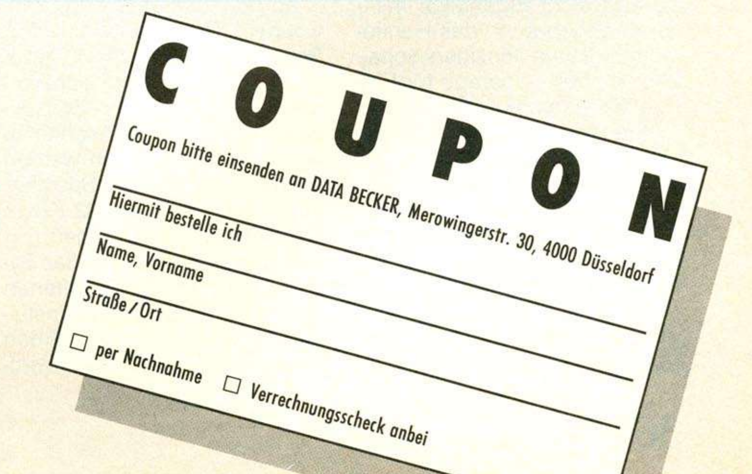
DATAMAT Plus DM 199,–

DATAMAT 3

Das kann DATAMAT Professional: • voll aufwärtskompatibel zu den anderen DATAMAT-Amiga-Versionen • Übernahme der bewährten Features von DATAMAT Amiga und DATAMAT Plus wie z. B. die bequemen Pulldown-Menüs, die unbeschränkte Anzahl von Suchkriterien oder die mathematischen Verknüpfungen mit den verschiedensten mathematischen Funktionen (nur DATAMAT Plus). Zusätzlich: • die strukturierte, an Basic angelehnte Interpretersprache „Profil" • über 200 Befehle und Funktionen • Mausbefehl-Programmierung ebenso möglich wie die Programmierung eigener Pulldown-Menüs • Unterstützung verschiedener Fehlerbehandlungen • strukturierte Schleifen und Bedingungs-Überprüfungen • Betriebssystem-Befehle aus dem Programm heraus aufrufbar • Handbuch mit über 600 Seiten (davon ein Drittel zu „Profil") im stabilen Schuber • Verbindungen zwischen Dateien auch ohne Programmierung möglich.

DATAMAT Professional benötigt mindestens 1 MByte RAM.

DATAMAT Professional DM 498,–


COUPON

Coupon bitte einsenden an DATA BECKER, Merowingerstr. 30, 4000 Düsseldorf

Hiermit bestelle ich

Name, Vorname

Straße / Ort

☐ per Nachnahme ☐ Verrechnungsscheck anbei

DATA BECKER

Merowingerstr. 30 · 4000 Düsseldorf · Tel. (0211) 310010

niger vertrauenserweckend als bei den anderen Druckern, gab aber während der Testphase keinen Anlaß zur Klage. Der LC 24-10 hat alles, was die anderen bieten: Mit einem Hebel bedient man den halbautomatischen Papiereinzug. Die Blätter werden sicher und gerade eingezogen. Auch der Schubtraktor überzeugt, das Einlegen von Endlospapier ist nur etwas komplizierter als bei anderen Druckern. Dank der eingebauten Papierparkfunktion ist dies zum Glück nicht oft nötig.

Die einzelnen Funktionen der Tasten, auch Mehrfachbelegungen (z.B. <Paper Park>), sind auf dem Bedienerfeld aufgedruckt. Häufiges Nachsehen im Handbuch ist unnötig. Apropos Handbuch — in diesem Punkt hat Star die Nase vorn; der Stil der Dokumentation ist locker und leicht verständlich.

Doch weiter mit der technischen Seite, genauer gesagt mit den eingebauten Schriftarten. Der LC24-10 bietet ein breites Spektrum: Draft, Prestige, Courier, Orator und Script. Wer meint, noch mehr zu benötigen, kann diese über eine Fontkarte nachrüsten. In den gleichen Schacht, der die Fontkarte aufnimmt, kann man eine Speicherkarte stecken, um 32 KByte zusätzlichen Druckerpuffer nachzurüsten, eine Investition, die sich für jeden, der mit Textverarbeitungsprogrammen ohne Spooler arbeitet, lohnt. Im allgemeinen reichen die 7 KByte, die serienmäßig vorhanden sind, aus.

Das Prinzip, wie die Schriftart und Zeichenbreite eingestellt wird, ist ähnlich komfortabel wie bei den anderen Druckern. Leuchtdioden zeigen, wie der Drucker eingestellt ist. Die Steuerung der Funktionen (<Online>, <Line Feed>, <Form Feed>, <Paper Park>, <Quiet>) ist auf drei Tasten verteilt, durch eine sinnvolle Beschriftung kommt der Bedienungskomfort dennoch nicht zu kurz.

Die Grundeinstellung wird mit DIP-Schaltern festgelegt, sie sind leicht zugänglich im Inneren angebracht; das Hantieren mit diesen winzigen Schaltern ist aber — gerade für Einsteiger — kompliziert.

Unangenehm ist das Geräusch: tief aber laut. Die Druckgeschwindigkeit ist, verglichen mit den anderen Modellen, niedrig. Mit etwas über 48 Sekunden für den Grauert-Brief in Schönschrift und 25 im Schnelldruck war der LC24-10 das langsamste der getesteten Modelle. Relativ schnell ging mit 2:55 Minuten der Druck der Testgrafik vonstatten.

Stellt sich noch die Frage, für wen der Star geeignet ist? Sicherlich nicht für den professionellen Anwender, der täglich große Textmengen zu drucken hat; vielmehr wird der Anwender, der ein gut ausgestattetes Druckermodell zum Ausdruck von Text und Grafik benötigt, im LC24-10 den richtigen Drucker finden. Betrachtet man dazu noch den Preis, könnte die Wahl schnell auf diesen »Stern« fallen.

KX - P1124
Normalschrift
Courier
Bold PS
Sans Serif
Prestige
Script
abcßäöüÄÖÜ123

■ Ganz anders als die vorher getesteten Drucker präsentiert sich der Panasonic KX-P1124. Gerade im Bereich Papierhandhabung verfolgt Panasonic einen ausgefallenen Weg. Auffallend ist als erstes, daß der eingebaute Traktor sowohl als Schub- als auch Zugtraktor genutzt werden kann. Je nachdem wird das Papier von hinten oder von unten zugeführt; zusätzlich muß noch ein Hebel an der Gehäuseoberseite umgelegt werden. Nicht so komfortabel ist der halbautomatische Einzelblatteinzug: Das Papier wird von vorne durch eine Klappe zugeführt. Dabei sind keine richtigen Führungsschienen vorhanden, und die angebrachten Markierungen sind schlecht sichtbar. Es wird gleich deutlich, daß der KX-P1124 mehr auf Anwender zielt, die nur hin und wieder ein Einzelblatt bedrucken müssen. Oder man legt sich den vollautomatischen Einzelblatteinzug zu. Bei diesem Drucker für jeden, der oft Briefe drucken möchte, ein Muß.

An Schriftarten stehen Draft, Courier, Prestige, Bold PS, Script und Sans Serif zur Verfügung; Fontkarten sind nicht vorgesehen, wenngleich — wie bei allen Modellen — Zeichen in den Speicher geladen werden können. Der 6-KByte-Speicher muß aber vorher um 32 KByte Speicher erweitert werden.

Etwas eigensinnig ist das System, mit dem die Schriftarten eingestellt sowie die Voreinstellungen vorgenommen werden können. Drei LEDs sind vertikal, sechs horizontal angeordnet. Leuchtet die dritte horizontale und die zweite vertikale, kann der Anwender durch die »Steuermatrix« ablesen, daß die aktuell eingestellte Papierlänge 14 Zoll ist. Durch die Tasten <ROW> und <COLUMN> können die Leuchtdioden in den Spalten und Reihen an- und ausgeschaltet und somit die verschiedenen Funktionen angewählt werden. Noch komplizierter wird es, wenn Einstellungen wie die Druckeremulation geändert werden. Die LEDs leuchten wild durcheinander und der Anwender muß im — unübersichtlichen — Handbuch nachschlagen, was die jeweilige Kombination zu bedeuten hat. Beachtung verdient die Möglichkeit, Makros dauerhaft in den Speicher laden zu können und bei Bedarf aufzurufen.

Kommen wir zu dem, was der Drucker in der Praxis leistet: Um den Grauert-Brief zu drucken, benötigte er 23 Sekunden in der Schnellschrift und 46 Sekunden in der Schönschrift. Der Druck der Grafik nahm 5:23 Minuten in Anspruch. Probleme beim Betrieb am Amiga wird es kaum geben; der Drucker verfügt über eine Epson LQ-2500-Emulation.

Für wen lohnt sich der KX-P1124? Im Büro, wo viele Formulare und Listen auf Endlospapier zu drucken sind, wird er eine gute Wahl sein — dort kommt der Amiga zur Zeit zwar noch selten zum Einsatz, doch was nicht ist...

Alles Hexer

Betrachtet man die 24-Nadel-Drucker in diesem Vergleich, findet man viele Übereinstimmungen: Funktionen wie Hex-Dump, Selbsttest, Papierparkfunktion, viele Schriftarten und die maximale Grafikauflösung von 360 x 360 dpi sind bei allen zu finden. Alle beherrschen mehrere Emulationen; jeder »versteht« den Befehlssatz von Epson-Druckern. Der Anschluß am Amiga ist immer gewährleistet. Vergleicht man die Drucker eingehender, wird deutlich, daß sie sehr »individuell« sind — nicht nur im Preis. Trotz ähnlicher Daten unterstützt jeder ein anderes Bedienungssystem, ist mehr oder weniger gut verarbeitet, spricht einen anderen Benutzerkreis an. In ihrer Klasse stehen sie aber alle ihren Mann — Pardon! Drucker.

Severin Tatarczyk/ub

Wir danken der Firma Hansen & Gieraths EDV Vertriebsgesellschaft, Bonn, für ihre Unterstützung

Begriffserklärung:

Auflösung: siehe dpi

cpi: siehe Zeichen pro Zoll

dpi: Die Zahl der Punkte, die der Drucker pro Zoll druckt, wird als dpi (dots per inch = Punkte pro Zoll) bezeichnet. Je mehr, desto besser ist das Schriftbild und die Grafikqualität.

Form Feed: ein Blatt aus dem Drucker auswerfen

Panel: Bedienungselemente (Tasten) eines Druckers; zum Beispiel <On Line>, <Form Feed>

Grauert-Brief: wird zur Bestimmung der Geschwindigkeit eines Druckers verwendet

Halbautomatischer Einzelblatteinzug: ermöglicht den Einzug von Einzelblättern, indem man einen Hebel umlegt oder eine Taste drückt

Hex-Dump: Die beim Drucker ankommenden Zeichen werden in Form von hexadezimalen Codes gedruckt.

Line Feed: Papiervorschub um eine Zeile

Online: Ist der Drucker online geschaltet, kann er Daten vom Computer empfangen.

Proportionalschrift: siehe Zeichen pro Zoll

Pufferspeicher: Ein Drucker kann meist nicht so schnell drucken, wie der Computer die Daten schickt. Damit man am Computer nicht warten muß, bis er fertig ist, puffert dieser die ankommenden Daten und druckt sie aus seinem Speicher.

RAM: Als RAM (random access memory) bezeichnet man den Schreib-/Lese-Speicher eines Computers oder Druckers. Siehe auch Pufferspeicher.

ROM: Festspeicher eines Computers oder Druckers. Er enthält die festen Informationen wie die gespeicherten Schriften.

Schubtraktor: Bei einem Schubtraktor wird das Endlospapier von einem Traktor, der vor der Walze und dem Druckkopf liegt, geschoben.

Select: siehe Online

Automatischer Einzelblatteinzug: erspart es Ihnen, jedes Blatt einzeln einzulegen; der vollautomatische Einzug zieht die Blätter aus einem Schacht ein, der mehrere Blätter enthält

Zeichen pro Zoll: Jeder Buchstabe braucht einen gewissen Platz. Je nach Schrift können somit 10, 12 oder auch 17 Zeichen pro Zoll Platz finden. Bei Proportionalschrift braucht jedes Zeichen nur so viel Platz, wie breit es wirklich ist. Während bei einer normalen Schrift »W« und »I« gleich viel Platz benötigen, braucht bei einer Proportionalschrift das »W« wesentlich mehr Raum.


JETZT ZUM KENNENLERNEN:
DAS BESTE AUS DEN CHARTS FÜR DM 0,00
Alle Highlights der internationalen Charts im Hit-Abo! 16 brandaktuelle Top-Songs auf einem Super-Album! Alle zwei Monate neu. Ganz exklusiv — nur für Abonnenten. Einfacher kommt keiner an alle heißen Scheiben. Kein langes Suchen, keine lästigen Füller. Dafür der Extra-Knüller — zum Kennenlernen das Beste aus den Charts für DM 0,00 (CD-Schutzgebühr DM 9,90)!
Gratis zum Kennenlernen
DIE 16 TOP-HITS EXTRA
(LP/MC DM 0,00, CD-Schutzgebühr DM 9,90)
1 Bobby McFerrin — Don't Worry, Be Happy
2 Sandra — Secret Land
3 Bad Boys Blue — A World Without You (Michelle)
4 Jennifer Rush — You're My One And Only
5 Fairground Attraction — Find My Love
6 Coldcut — Stop This Crazy Thing
7 Fancy — Fools Cry
8 Duran Duran — I Don't Want Your Love
9 Den Harrow — You Have A Way
10 Sabrina — My Chico
11 Jermaine Stewart — Don't Talk Dirty To Me
12 Breathe — Hands To Heaven
13 Yazz — Stand Up For Your Love Rights
14 Erasure — A Little Respect
15 Brother Beyond — The Harder I Try
16 B.V.S.M.P. — Anytime
DIE 16 TOP-HITS Mai/Juni '89
(LP/MC nur DM 16,95, CD nur DM 25,90)
1 Paula Abdul — Straight Up
2 Geoffrey Williams — Cinderella
3 Samantha Fox — I Only Wanna Be With You
4 Alan Price — Changes
5 Robin Beck — The First Time
6 Moses P. — Twilight Zone
7 Soulsister — The Way To Your Heart
8 Rififi — Dr. Acid And Mr. House
9 Kylie Minogue & Jason Donovan — Especially For You
10 Hithouse — Jack To The Sound Of Underground
11 Petula Clark — Downtown '88
12 Sandra — We'll Be Together
13 David Hasselhoff — Looking For Freedom
14 Kristiana Levy — Mr. Good Guy
15 Will To Power — Baby, I Love Your Way
16 Roy Orbison — You Got It
Club Top 13
München
TOP-CHART-GARANTIE ★★★
★ Es gibt keine aktuellere Hit-Kopplung als die zweimonatlich erscheinenden 16 TOP-HITS.
★ Jeder der 16 TOP-HITS plaziert sich in den internationalen Hitparaden.
★ Jeder der 16 TOP-HITS ist die ungekürzte Original-Aufnahme.
Club Top 13 kennt keine Abnahmeverpflichtung, liefert gegen Rechnung und garantiert jeweils 8 Tage Rückgaberecht.
Coupon auf Postkarte oder im Briefumschlag an:
Club Top 13
Postfach 13 · 4830 Gütersloh 100
Lieferung nur an Besteller in der BRD, einschl. West-Berlin. Pro Person ist eine Coupon-Einsendung zulässig.
Coupon an: Club Top 13 · Postfach 13 · 4830 Gütersloh 100
800/10014
Schicken Sie mir bitte die 16 TOP-HITS EXTRA zum Kennenlernen als
☐ LP ☐ MC ☐ CD (CD-Schutzgebühr DM 9,90)
Gleichzeitig erhalte ich die 16 TOP-HITS Mai/Juni '89 mit 8 Tagen Rückgaberecht als
☐ LP ☐ MC für DM 16,95 + DM 2,95 Versandkosten = DM 19,90
☐ CD für DM 25,90 + DM 2,95 Versandkosten = DM 28,85
Name
Vorname
Geburtsdatum
Straße
PLZ/Ort
Telefon-Nr.
Datum
Unterschrift (des Erziehungsberechtigten, wenn Sie noch nicht 18 sind)
Schicken Sie mir danach ohne Kaufzwang alle 2 Monate die aktuellen 16 TOP-HITS wie angekreuzt zum Preis von DM 16,95 + DM 2,95 Versandkosten = DM 19,90, bei LP/MC bzw. zum Preis von DM 25,90 + DM 2,95 Versandkosten = DM 28,85 bei CD. Ich habe jeweils 8 Tage Rückgaberecht und zahle nur, was ich behalte. Die Zusendung kann ich jederzeit per Postkarte stoppen.

SPIEL, SPASS & SPANNUNG

Spielen macht Spaß. Vor allem, wenn ein Programm von der Bedienung, Geschwindigkeit und Grafik her absolute Spitze ist: Wie unser »Buh-Au-Construction-Set«.

Eimerkette« oder »Chain Reaction« (Ausgabe 11/87, Seite 66), unter diesen Namen wurden Listings veröffentlicht, die die Grundlage für unser Programm des Monats, das »Buh-Au-Construction-Set« (kurz »BACS«) bilden. Das heißt jedoch nicht, daß dieses Spiel nur eine reine Umsetzung der anderen Listings ist, vielmehr wurde nur das Spielprinzip übernommen. Falls Sie »Eimerkette« nicht kennen, eine kurze Spielbeschreibung: Ziel des Spiels ist es, den Gegner von einem schachbrettartig eingeteilten Spielfeld zu verdrängen. Zu diesem Zweck kann jeder der Spieler Felder belegen. Es darf jedoch pro Spielzug nur jeweils ein Feld belegt werden. Gesetzt werden darf nur auf noch nicht belegte oder schon mit der eigenen Farbe besetzte Felder. Im letzteren Fall erhöht sich der Feldinhalt um eins. Da ein Feld aber nicht unendlich viel aufnehmen kann, »schwappt« der Inhalt über, sobald der Feldindex gleich der Anzahl der horizontalen und vertikalen Nachbarfelder ist (also maximal vier). Dabei wird jedem der benachbarten Felder die Farbe des »übergelaufenen« Feldes zugeordnet und um eins erhöht, was natürlich einen erneuten »Überlauf« zur Folge haben kann. So kann man durch geschicktes Erhöhen der Felder ganze Ketten aufbauen. Soweit zum Spielprinzip von »Eimerkette«. Bei dem Spiel »Buh-Au-Construction-Set« sind noch einige Elemente hinzugekommen:

— Das Spielfeld ist maximal 15 x 15 Felder groß (im Gegensatz zu 7 x 7 bei Eimerkette).
— Es können eigene Spielfelder entworfen werden, so daß man nicht nur auf langweiligen, rechteckigen Spielfeldern spielen muß. Diese Felder können auf Diskette abgespeichert werden.
— Bis zu drei Spieler können gleichzeitig gegeneinander antreten, was den Spielreiz deutlich erhöht. Bei nur einem Spieler übernimmt der Amiga die Rolle des Gegners.
— Die Bedenkzeit für einen Zug wurde begrenzt. Die maximale Zeit kann von 5 bis 30 Sekunden in 5-Sekunden-Schritten variiert werden.
— Nach Spielende werden für jeden Spieler Punkte berechnet und in einer High-Score-Liste auf Disk gespeichert. Für die Verlierer wird eine »Low-Score-Liste« geführt, die ebenfalls gespeichert wird.
— Das ganze Programm ist mausgesteuert. Die Tastatur wird nur zur Eingabe der Spielernamen, beim Speichern und zum Aktivieren einiger Sonderfunktionen wie »Titelaufbau aus/ein«, »Pause« und »Spiel abbrechen« benötigt.

Diese Erweiterungen bewegten die Autoren dazu, den Namen des Spiels zu ändern. Der Name »Buh-Au-Construction-Set« hat keinen tieferen Sinn und soll nicht zum Nachdenken verleiten. Den Autoren gefiel aber die Abkürzung so gut. Auf der Diskette müssen sich folgende Dateien befinden:

— Buh-Au__CS
— intuition.bmap
— exec.bmap
— graphics.bmap
— dos.bmap

Falls Sie die ».bmap«-Dateien nicht auf Ihrer Extras-Diskette im Verzeichnis »BasicDemos« finden, müssen Sie sie selbst generieren. Eine genaue Anleitung, wie dies funktioniert, finden Sie in der Ausgabe 1/89 des AMIGA-Magazins auf Seite 147.

Da das Programm sehr »speicherfressend« ist, sollten Sie darauf achten, daß beim Aufruf noch mindestens 380 KByte Speicher frei sind. Um das Programm zu starten, verwenden Sie das Ladeprogramm (siehe Listing 1). Beendet werden sollte das Programm nur über die eingebaute »QUIT« Funktion.

Nach dem Starten des Programms werden zunächst die .bmap-Dateien und das Inhaltsverzeichnis der Diskette im internen Laufwerk geladen. Anschließend sucht das Programm nach den High-Scores und generiert eine eigene High-Score-Liste, falls keine auf Disk gefunden werden. Diese Diskettenoperationen dauern natürlich etwas (man hat genug Zeit, zur Kaffeemaschine zu kommen).

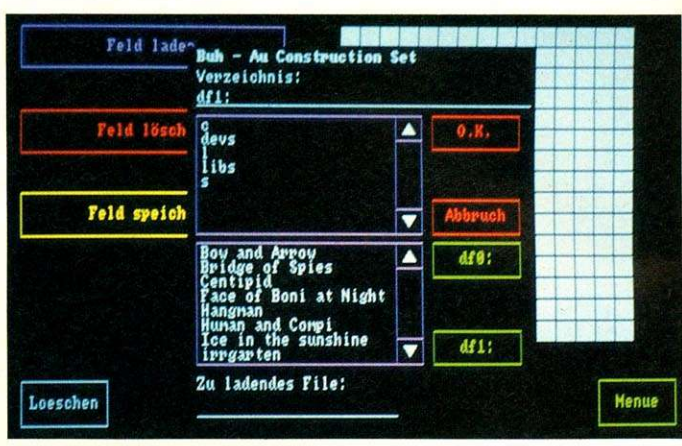


Bild. Spiel, Spaß und Spannung für viele Stunden bietet das »Buh-Au-Construction-Set«

2000 Mark



MARKUS BOHNER, KLAUS SCHRECK

Die »Computerlaufbahn« der zwei Programmautoren verlief ähnlich: Ende 1984 fanden sie den Einstieg in die Computerwelt über den C 64. Nach der Programmierung in Basic, folgte Assembler. Vor einem Jahr wurde dann der Traumcomputer Amiga angeschafft. »Buh-Au-Construction-Set« ist das erste größere Projekt. Wegen der noch mangelhaften Kenntnis des 68000-Assemblers wurde es vernünftigerweise in Basic programmiert. Markus Boner legt sein Geld in einer Speichererweiterung an. Klaus Schreck finanziert mit dem Gewinn zum Teil seinen Führerschein.

Danach erscheint das Titelbild, das gleichzeitig als Hauptmenü fungiert und im folgenden auch so bezeichnet wird. Da auch der Titelaufbau recht lange dauert, kann er durch Druck auf <F1> an- und ausgeschaltet werden (die Einstellung wird erst beim nächsten Aufbau des Hauptmenüs berücksichtigt). Nun zu den einzelnen Menüpunkten, die durch einfaches Anklicken der Schalter angewählt werden.

■ Spielfeld konstruieren

Bevor ein Spiel gestartet werden kann, muß erst ein Spielfeld konstruiert werden. Zu diesem Zweck begibt man sich in das Construction-Set. Nach kurzer Wartezeit ist man im Konstruktionsmenü. Auf der rechten Seite des Bildschirms ist eine 15 x 15 Felder große Matrix, die dem Spielfeld entspricht. Durch Anklicken einzelner Felder können diese entweder gesetzt oder gelöscht werden. Wird die Maustaste gedrückt gehalten, setzt BACS kontinuierlich Punkte.

Die anderen Funktionen haben folgende Bedeutungen:

— Feld laden:
Auf Diskette gespeicherte Felder werden geladen.

— Feld löschen:
Auf Diskette gespeicherte Felder löschen.

— Feld speichern:
Feld auf Disk abspeichern

— Loeschen:
Spielfeld löschen

— Fuellen:
Spielfeld ganz ausfüllen

— Tester:
Dieser Menüpunkt muß aktiviert werden, bevor gespielt werden kann. Das Spielfeld wird nach Aufruf dieses Punktes auf seine Spielbarkeit hin überprüft. Spielbare Felder dürfen keine Einerfelder enthalten, das heißt, jedes Feld muß mindestens zwei Nachbarfelder haben. Weiterhin muß das Spielfeld in einem durchgehen, das heißt, es darf nur ein abgeschlossenes Spielfeld vorhanden sein. Der Tester meldet solche unkorrekten Spielfelder entweder mit »Einerfeld vorhanden« oder mit »Kein korrektes Spielfeld«. Zugelassene Felder werden mit »Spielfeld ist zugelassen« quittiert.

— Menue:
Rücksprung ins Hauptmenü.

Für sämtliche Diskettenoperationen wird ein Filerequester, der selbständig ein angeschlossenes Laufwerk DF1: erkennt, verwendet. Dessen Bedienung wird kurz erläutert: Oben wird in Fettdruck der Diskettenname angegeben, darunter das aktuelle Verzeichnis. Im oberen der beiden Kästen sind die Unterverzeichnisse aufgelistet, in die durch einfaches Anklicken verzweigt werden kann (mit gedrückter Maustaste kann aufwärts oder abwärts »gefahren« werden). Durch Anklicken der kleinen Pfeile kann der Anzeigebereich verschoben werden. Das gleiche gilt für den »File-Kasten« darunter. Jeder Lade-, Speicher- oder Löschvorgang muß durch Anklicken von »O.K.« bestätigt werden. Zur Eingabe des Savefile-Namens muß unter »Zu speicherndes File« geklickt werden, worauf der Cursor erscheint. Nachdem ein Spielfeld entworfen oder geladen wurde, müssen noch die Spieleinstellungen vorgenommen werden. Nach Anklicken der entsprechenden Box im Hauptmenü können folgende Einstellungen vorgenommen werden:

— Die maximale Denkzeit für einen Zug (einfach in der oberen Reihe die gewünschte Zeit anklicken).

— Die Anzahl der Spieler. Die Spielernamen werden nach der Auswahl der Spieleranzahl automatisch abgefragt. Durch Anklicken von »Menü« gelangen Sie wieder in das Hauptmenü. Jetzt kann das Spiel gestartet werden. Sollte irgendeine Operation nicht korrekt ausgeführt worden sein, so meldet der Computer, was noch gemacht werden muß.

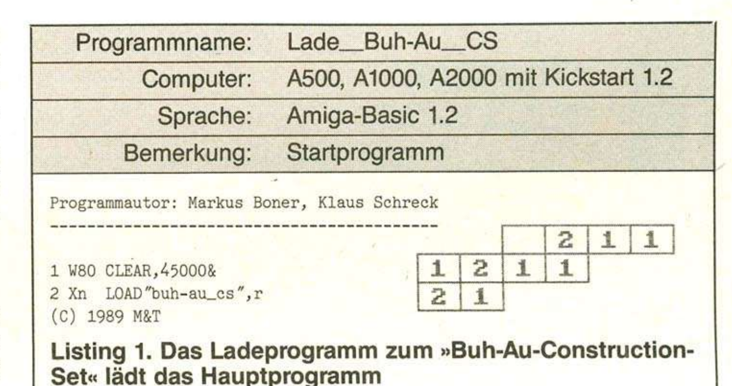
Während des Spiels ist der Bildschirm wie folgt aufgeteilt: Die rechte Hälfte beinhaltet das Spielfeld. Auf der linken Seite wird angezeigt, wer gerade am Zug ist. Unter dieser Anzeige sind die Spielernamen aufgeführt. Hinter diesen wird die vom Spieler jeweils schon in Anspruch genommene Denkzeit angegeben. In der Mitte oben wird angezeigt, wieviel Zeit dem Spieler noch für seinen Zug verbleibt. Die letzten drei Sekunden werden durch Pieptöne begleitet. Durch Druck auf die linke Maustaste wird das Spiel und die Zeit des ersten Spielers gestartet.

Um auf ein Feld zu setzen, wird einfach mit der Maus das entsprechende Feld angeklickt. Falls das Feld nicht besetzt werden darf (weil es schon ein anderer besetzt hat), wird dies durch einen Pieps mitgeteilt. Durch Druck auf <F10> läßt sich das Spiel in den Pausemodus bringen. Zum Weiterspielen einfach die linke Maustaste drücken. Wenn man keine Lust hat, das Spiel zu Ende zu spielen, kann es durch <CTRL Q> abgebrochen werden. Zur Sicherheit wird das Spielfeld ausgeblendet (auch bei Pause) und eine Sicherheitsabfrage durchgeführt. Nach Spielende wird der Gewinner bekanntgegeben und die High- und Low-Score-Liste gezeigt. Falls ein Spieler in eine der beiden Listen aufgenommen wurde, wird diese automatisch auf Diskette gespeichert. Ins Hauptmenü gelangt man durch einen Druck auf die linke Maustaste. Während der Benutzung des Programms kommt es vor, daß der Computer eine Meldung zu machen hat. Sie erscheint rot und zentriert auf dem Bildschirm. Um das Programm fortzusetzen, drücken Sie einfach die linke Maustaste.

Der letzte Hauptmenüpunkt ist »QUIT«. Nach Anklicken der Box wird noch einmal eine Sicherheitsabfrage durchgeführt.

Wenn Sie außer Spielen auch noch das Programmieren im Kopf haben, sollten Sie sich das Programm etwas genauer ansehen. Durch die Benutzung des Betriebssystems ist das Programm komfortabel und schnell. Die Auswahl einer Datei sollte immer über einen Filerequester geschehen, wie BACS es vormacht. Fehleingaben sind dadurch vermeidbar. Außerdem muß der Benutzer nicht raten, wie die Datei heißt. Überprüfungen, wie BACS sie vornimmt, beispielsweise kein Spielstart ohne vorherige Voreinstellungen, sind beispielhaft. Übrigens finden Sie auf unserer Programmservice-Diskette 15 fertige Spielfelder. Das heißt viele Stunden Spiel, Spaß und Spannung ...

Markus Boner/Klaus Schreck/rb



Programmname:	Lade_Buh-Au_CS
Computer:	A500, A1000, A2000 mit Kickstart 1.2
Sprache:	Amiga-Basic 1.2
Bemerkung:	Startprogramm

```
Programmautor: Markus Boner, Klaus Schreck
------------------------------------------

1 W80 CLEAR,45000&
2 Xn  LOAD"buh-au_cs",r
(C) 1989 M&T
```

Listing 1. Das Ladeprogramm zum »Buh-Au-Construction-Set« lädt das Hauptprogramm

Programmname:	Buh-Au_CS
Computer:	A500, A1000, A2000 mit Kickstart 1.2
Sprache:	Amiga-Basic 1.2

```
Programmautor: Markus Boner, Klaus Schreck
------------------------------------------

 1 yFO LIBRARY"graphics.library"
 2 aM  LIBRARY"exec.library"
 3 UY  LIBRARY"dos.library"
 4 CZ  LIBRARY"intuition.library"
 5 UL  DECLARE FUNCTION AllocMem& LIBRARY
 6 Oc  DECLARE FUNCTION Examine& LIBRARY
 7 3q  DECLARE FUNCTION ExNext& LIBRARY
 8 f9  DECLARE FUNCTION Lock& LIBRARY
 9 qX  DECLARE FUNCTION UnLock& LIBRARY
10 8U  DECLARE FUNCTION OpenDevice& LIBRARY
11 a6  DECLARE FUNCTION CloseDevice& LIBRARY
12 QD  ex&=2^17:info&=AllocMem&(252&,ex&)
13 hp  a$="trackdisk.device"+CHR$(0)
14 Qx  ex&=OpenDevice&(SADD(a$),1&,info&,0):df1%=ex&<>0
15 ph  IF NOT df1% THEN
16 Uv2   ex&=CloseDevice&(info&)
17 D60 END IF
18 Tc  RANDOMIZE TIMER
19 Z5  DEF FN Maus=PEEK(12574721&) AND 64
20 tl  DEFINT a,e,i,x,y,g,k,h,j,z
21 he  DIM sbc%(3),min%(3),sec%(3),feld%(14,14),init%(14,14),feld
       farbe%(14,14),dir$(100)
```

Listing 2. Ein Spiel mit »allem Drum und Dran«: »Buh-Au-Construction-Set«. Bitte mit dem Checksummer (Ausgabe 1/89, Seite 60) eingeben.

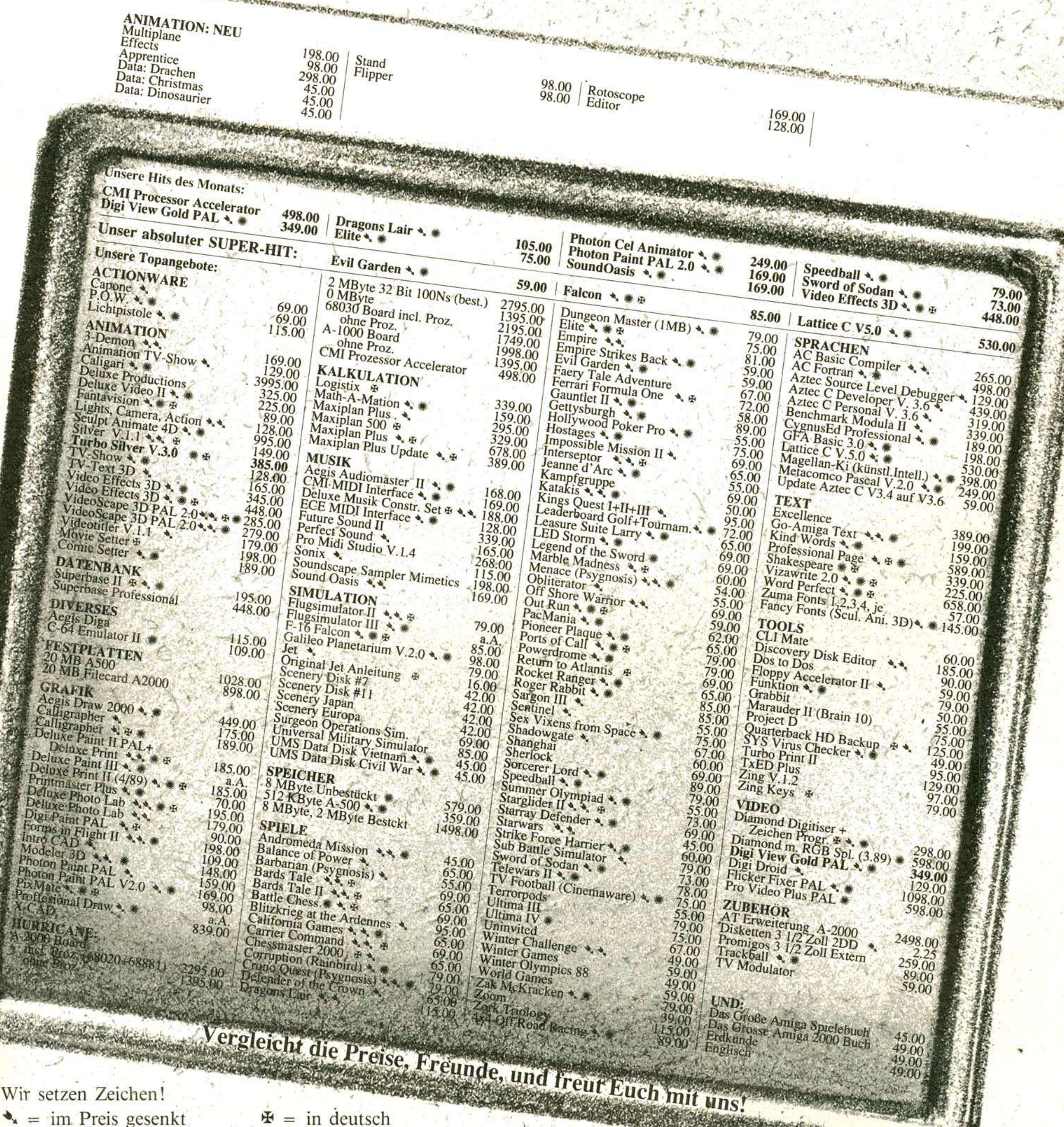
```
22 kI  DIM stapel%(225,2),wert%(3),spielername$(3),punkte%(3),nam
       en$(3),file$(100)
23 Vy  DIM hsc%(13),hsc$(13),lsc%(13),lsc$(13),einr(100,1)
24 Zt  drive$=":":GOSUB LiesDiskName
25 kN  UrDisk$=file$(0):a$=UrDisk$+":SCORES.bcs"+CHR$(0)
26 Qe  ex&=Lock&(SADD(a$),-2):ScoreFehler%=ex&=0
27 I7  ex&=UnLock&(ex&):disk$="df0:":drive$=disk$
28 od  GOSUB LeseDir:GOSUB HighScores
29 SH  WINDOW CLOSE 1:SCREEN 1,640,255,3,2:WINDOW 2,,,16,1
30 Q9  Farbenloeschen
31 B1  ON MOUSE GOSUB MouseTest
32 FQ  ON TIMER(1) GOSUB ZeitAuswertung
33 dN  GOSUB Loeschen:title%=-1:flag%=1:GOSUB Aufbau1:MOUSE ON
34 cS  Endlos:
35 1h  IF komp AND zahl=2 THEN GOSUB Computer
36 gE  a$=INKEY$
37 kd  IF a$<>"" THEN
38 DR2   IF a$=CHR$(129) AND flag%=1 THEN
39 L34     MOUSE OFF:SOUND 800,2,255,0:title%=NOT title%
40 Yx      Wertung$="Titelaufbau "
41 FH      IF title% THEN Wertung$=Wertung$+"ein" ELSE Wertung$=W
           ertung$+"aus"
42 vl      Meldung Wertung$,2:MOUSE ON
43 dW2   END IF
44 Ec    IF a$=CHR$(17) AND flag%=24 THEN
45 3i4     TIMER OFF:MOUSE OFF
46 j5      WINDOW 4,,(300,30)-(570,210),0,1
47 cm      GOSUB Sicher:WINDOW CLOSE 4
48 j7      IF ja THEN
49 936       CLS:flag%=1
50 Mz        GOSUB NeustartInitialisierungsRoutine
51 eo        IF komp THEN komp=0:spanz%=1
52 ez        GOSUB Aufbau1
53 SB5      ELSE
54 616       flag%=24:TIMER ON
55 pi4     END IF
56 zG      MOUSE ON
57 rk2   END IF
58 S3    IF a$=CHR$(138) AND flag%=24 THEN
59 m74     TIMER OFF:MOUSE OFF:WINDOW 4,,(300,30)-(570,210),0,1
60 gq      COLOR 5,0:LOCATE 7,8:Printe "- P - A - U - S - E -"
61 hl      COLOR 4,0:LOCATE 10,7:Printe "Zum Weiterspielen bitte"
62 PD      LOCATE 12,4:Printe "die linke Maustaste dr"+CHR$(252)+
           "cken!!"
63 0j      CALL WaitForClick :WINDOW CLOSE 4:MOUSE ON:TIMER ON
64 yr2   END IF
65 S1    WHILE INKEY$<>"":WEND
66 0t0 END IF
67 Ea  IF MOUSE(0)=0 THEN Endlos ELSE Endlos
68 t7  MouseTest:
69 oe  mx=MOUSE(1):my=MOUSE(2)
70 yc  IF flag%=1 THEN RESTORE Daten1
71 Ta  IF flag%>2 AND flag%<7 OR flag%=20 THEN RESTORE Daten2
72 pm  IF flag%=11 OR flag%=22 THEN RESTORE Daten4
73 23  IF flag%=13 OR flag%=23 THEN RESTORE Daten5
74 FK  IF flag%=15 OR flag%=24 THEN RESTORE Daten6
75 Vi  IF flag%=-3 OR flag%=-2 THEN RESTORE Daten7
76 UX  j=flag%
77 eI  Neu:
78 MZ  READ x1
79 4Q  IF x1=-1 THEN flag%=j:RETURN
80 dp  READ y1,x2,y2,flag%,farbe%,wort$
81 Ms  IF mx>=x1 AND mx<=x2 AND my>=y1 AND my<=y2 THEN
82 xi2   MOUSE OFF
83 Wg    IF flag%<20 THEN
84 vJ4     Zeichnen2 x1,y1,x2,y2,farbe%,wort$
85 1Y      IF flag%<-1 THEN GOSUB ja:RETURN
86 cR      ON flag% GOSUB Aufbau1,Quit,Aufbau2,Loeschen,Checker,F
           uellen,Out,Out,Out,,Aufbau3,Anklicken2,Spielerauswahl,A
           bbruch,Aufbau4
87 Ul      MOUSE ON
88 mO      RETURN
89 213    ELSE
90 A14     ON (flag%-19) GOSUB Anklicken,,Anklicken2,SpielerEinga
           be,Setzen
91 Yp      MOUSE ON
92 qS      RETURN
93 RK2   END IF
94 SLO END IF
95 Wj  GOTO Neu
96 Cx  Daten1:
97 jG  DATA 60,140,300,172,3,2,Spielfeld konstruieren,340,140,580
       ,172,11,3,Spieleinstellung
98 Sn  DATA 60,184,300,216,15,4,Spiel starten,340,184,580,216,2,5
       ,Q U I T,-1
99 H3  Daten2:
100 C2 DATA 300,0,570,180,20,0,,8,200,88,224,4,6,Loeschen,360,200
       ,440,224,5,4,Tester,536,200,608,224,1,3,Menue
101 8X DATA 8,0,248,24,7,7,Feld laden,8,96,248,120,8,5,Feld speic
       hern,176,200,248,224,6,2,Fuellen
102 Va DATA 8,49,248,73,9,4,Feld löschen,-1
103 NA Daten3:
104 pw DATA 220,38,300,57,7,4,0.K.,220,86,300,105,8,4,Abbruch,220
       ,110,300,129,9,3,"df0:"
105 2r DATA 220,159,300,177,10,3,"df1:",4,38,186,105,1,,,186,38,2
       10,52,2,,,186,91,210,105,3,,,4,110,186,177
106 xV DATA 4,,,186,110,210,124,5,,,186,163,210,177,6,,,4,194,186
       ,205,11,,,-1
107 TH Daten4:
108 dQ DATA 80,0,160,24,22,2,05-Sek,160,0,240,24,22,2,10-Sek,240,
       0,320,24,22,2,15-Sek,320
109 VW DATA 0,400,24,22,2,20-Sek,400,0,480,24,22,2,25-Sek,480,0,5
       60,24,22,2,30-Sek
110 QH DATA 200,48,440,72,13,5,Ein Spieler,200,104,440,128,13,5,Z
       wei Spieler,200,160,440,184,13,5,Drei Spieler
111 fn DATA 552,200,624,224,1,4,Menue,8,200,80,224,1,4,Menue,-1
112 aP Daten5:
113 vY DATA 80,72,160,96,14,4,Okay,4,6,236,18,23,3,,4,30,236,42,2
       3,4,,4,54,236,66,23,5,,-1
114 eU Daten6:
115 DZ DATA 300,30,570,210,24,,,-1
116 iZ Daten7:
117 8s DATA 16,26,63,44,-2,5,JA,168,26,216,44,-3,3,NEIN,-1
118 8C TitelDaten:
119 xb DATA "******    **   **   **   **        *****    **   **"
120 ug DATA "**   **   **   **   **   **       **   **   **   **"
121 vh DATA "**   **   **   **   **   **       **   **   **   **"
122 MU DATA "******    **   **   *******  ***  *******   **   **"
123 xj DATA "**   **   **   **   **   **       **   **   **   **"
124 yk DATA "**   **   **   **   **   **       **   **   **   **"
125 11 DATA "******     *****    **   **       **   **    ***** "
126 er DATA 58
127 gI DATA 40,80,5,40,93,5,42,79,2,42,105,3,75,80,5,75,93,5,77,7
       9,2,77,105,3,101
128 zo DATA 80,1,101,93,1,115,80,5,115,93,5,119,80,6,132,93,6,148
       ,80,1,148,93,1,163
129 fN DATA 79,2,161,80,5,163,92,4,187,93,1,163,105,3,200,79,2,22
       5,79,2,224,80,1
130 D0 DATA 224,93,1,263,80,5,265,79,2,263,93,5,289,80,1,265,92,3
       ,275,93,6,303,80,5
131 Jo DATA 303,93,5,305,105,3,329,80,1,329,93,1,343,80,5,343,93,
       5,345,79,2,345,105
132 dt DATA 3,382,79,2,407,79,2,406,80,1,406,93,1,445,80,1,445,93
       ,1,459,80,5,459,93
133 je DATA 5,461,79,2,461,105,3,485,80,1,485,93,1,499,80,5,499,9
       3,5,503,80,6,516
134 S8 DATA 93,6,532,80,1,532,93,1,2,79,2,0,80,5,2,92,4,26,93,1,2
       ,105,3,43,80,5
135 eC DATA 43,93,5,45,79,2,45,92,4,45,105,3,83,79,2,108,79,2,107
       ,80,1,107,93,1
136 ki Aufbau1:
137 lr CLS
138 iX RESTORE Daten1
139 57 call Farbenloeschen :call Zeichnen (4):COLOR 6,0:Gotoxy 18
       4,240
140 6N Printe CHR$(169)+" in 1988 by M. Boner & K. Schreck"
141 Ek IF title% THEN
142 8V2  RESTORE TitelDaten:COLOR 6,0
143 i6   FOR i=1 TO 7
144 3g4    READ a$
145 bL     FOR j=1 TO LEN(a$)
146 fW6      IF MID$(a$,j,1)="*" THEN GOSUB Viereck
147 SX4    NEXT
148 TY2  NEXT
149 nD   COLOR 7,0:READ j
150 VS   FOR k=1 TO j:READ x,y,i:x=x+33:y=y-10:GOSUB Led:NEXT
151 J6   FOR k=1 TO 14:READ x,y,i:x=x+254:y=y+27:GOSUB Led:NEXT
152 OHO END IF
153 wk call Farbensetzen
154 qS RETURN
155 65 Aufbau2:
156 k3 CLS:RESTORE Daten2:call Farbenloeschen:Zeichnen 8
157 RO FOR y=0 TO 14
158 Mz2  FOR x=0 TO 14
159 8J4    IF feld%(x,y)>0 THEN feld%(x,y)=0
160 Yb     GOSUB Kaestchen
```

Listing 2. Ein Spiel mit »allem Drum und Dran«: »Buh-Au-Construction-Set«. Bitte mit dem Checksummer (Ausgabe 1/89, Seite 60) eingeben.

```
161 g12     NEXT
162 hm0 NEXT
163 c7  COLOR 6,0:call Farbensetzen
164 Oc  RETURN
165 JJ  Aufbau3:
166 7F  CLS:RESTORE Daten4:call Farbenloeschen:Zeichnen 11
167 GI  IF x7 THEN Zeichnen2 x7,y7,x8,y8,2,hwort$
168 Bz  call Farbensetzen
169 5h  RETURN
170 RS  Aufbau4:
171 CV  flag%=24
172 CI  Neusetzen x1,y1,x2,y2,farbe%,wort$
173 96  IF anzahl=0 OR zeiger<>1 OR spanz%=0 OR zeit=0 THEN
174 us2   flag%=1
175 NP    IF anzahl=0 THEN Meldung "Kein Spielfeld vorhanden",4:RE
          TURN
176 To    IF zeiger<>1 THEN Meldung "Bitte erst den Tester aktiv
          ieren",4:RETURN
177 Df    IF spanz%=0 THEN Meldung "Spielereinstellung vornehmen",
          4:RETURN
178 31    IF zeit=0 THEN Meldung "Zeiteinstellung vornehmen",4:RET
          URN
179 p10 END IF
180 k7  ERASE feldfarbe%:DIM feldfarbe%(14,14)
181 vQ  zahl=0:CLS:call Farbenloeschen:LINE (300,30)-(570,210),7,b
        f
182 qP  FOR y=0 TO 14
183 102   FOR x=0 TO 14
184 q14     IF feld%(x,y)<>-1 THEN
185 I16       x3=300+x*18:x4=318+x*18:y3=30+y*12:y4=42+y*12
186 jM        LINE (x3,y3)-(x4,y4),6,b
187 KT        LINE (x3+1,y3+1)-(x4-1,y4-1),2,bf
188 yr4     END IF
189 8D2   NEXT
190 9E0 NEXT
191 Ug  FOR i=1 TO spanz%
192 QW2   sbc%(i)=0
193 5y    IF spielername$(i)="" THEN spielername$(i)="Spieler"+STR
          $(i):sbc%(i)=-1
194 DIO NEXT
195 Oz  IF spanz%=1 THEN spanz%=2:komp=-1:spielername$(2)="AMIGA"
196 26  hz=zeit:COLOR 3,0
197 5F  LOCATE 10,2:Printe spielername$(1)+" ist am Zug."
198 3Y  LOCATE 2,31:Printe "Denkzeit "+CHR$(252)+"brig: ":PRINT US
        ING"##";hz
199 G3  COLOR 6,0:LOCATE 13,2:Printe "Verbrauchte Zeiten:"
200 dp  FOR i=1 TO spanz%
201 Aw2   min%(i)=0:sec%(i)=0:COLOR i+2,0
202 hX    LOCATE 13+2*i,2:Printe spielername$(i)
203 e6    LOCATE 13+2*i,22:Printe " : 00.00"
204 NSO NEXT
205 ma  call Farbensetzen
206 V5  PALETTE 6,.8,1,.8:PALETTE 2,.2,.2,.7:PALETTE 7,.3,.3,.3
207 Wo  zahl=1
208 11  Meldung "Zum Spielbeginn Maustaste dr"+CHR$(252)+"cken",4
209 06  TIMER ON
210 kM  RETURN
211 td  Viereck:
212 hc  x=57+j*10:y=10+i*5:LINE (x,y)-(x+7,y+3),,bf
213 nP  RETURN
214 h2  Led:
215 WD  IF i=1 THEN
216 eI2   LINE (x,y)-(x,y+11):LINE (x-2,y+1)-(x,y+10),,bf
217 6p1  ELSE
218 bJ2   IF i=2 THEN
219 284     LINE (x,y)-(x+22,y):LINE (x+2,y+1)-(x+20,y+1)
220 9s3    ELSE
221 gP4     IF i=3 THEN
222 JT6       LINE (x,y)-(x+22,y):LINE (x+2,y-1)-(x+20,y-1)
223 Cv5      ELSE
224 1V6       IF i=4 THEN
225 6o8         LINE (x,y)-(x+22,y):LINE (x+2,y-1)-(x+20,y+1),,bf
226 Fy7        ELSE
227 qb8         IF i=5 THEN
228 cGA           LINE (x,y)-(x,y+11):LINE (x,y+1)-(x+2,y+10),,bf
229 I19          ELSE
230 vhA           IF i=6 THEN
231 uUC             LINE (x,y)-(x+11,y+11):LINE (x+2,y)-(x+12,y+10
                    )
232 gZA           END IF
233 ha8         END IF
234 ib6       END IF
235 jc4     END IF
236 kd2   END IF
237 le0 END IF
238 Co  RETURN
239 yw  Setzen:
240 JF  IF POINT(mx,my)=7 OR POINT(mx,my)=6 THEN RETURN
241 gK  x=(mx-300)\18:y=(my-30)\12
242 JZ  Setzen2:
243 jv  IF feldfarbe%(x,y)=0 OR feldfarbe%(x,y)=zahl+2 THEN
244 kH2   TIMER OFF:SOUND 800-zahl*100,2,255,0
245 ss    feldfarbe%(x,y)=zahl+2:feld%(x,y)=feld%(x,y)+1
246 Zb    wert%(zahl)=wert%(zahl)+1
247 fF    gx=305+(x*8)+(10*x):gy=39+(y*8)+(4*y)
248 c3    Gotoxy gx,gy:COLOR zahl+2,2:PRINT CHR$(feld%(x,y)+48)
249 z7    IF feld%(x,y)=init%(x,y) THEN i=0:GOSUB Ueberlauf
250 bp    IF spanz%-null=1 THEN GOSUB Endauswertung:RETURN
251 G3    zahl=zahl MOD spanz%+1
252 Bc    IF wert%(zahl)=-1 THEN zahl=zahl MOD spanz%+1
253 b4    GOSUB NeuerSpieler
254 jp    TIMER ON
255 iR1  ELSE
256 GJ2   SOUND 1000,4,255,0
257 5y0 END IF
258 W8  RETURN
259 EB  Ueberlauf:
260 Ag  IF x THEN
261 Gq2   IF feld%(x-1,y)<>-1 THEN
262 Pj4     IF feldfarbe%(x-1,y)<>zahl+2 AND feldfarbe%(x-1,y) T
            HEN
263 A36       wert%((feldfarbe%(x-1,y))-2)=wert%((feldfarbe%(x-1,y
              ))-2)-feld%(x-1,y)
264 t0        wert%(zahl)=wert%(zahl)+feld%(x-1,y)
265 D64     END IF
266 wF      feld%(x-1,y)=feld%(x-1,y)+1:feldfarbe%(x-1,y)=zahl+2
267 Nj      IF (feld%(x-1,y) MOD init%(x-1,y))=0 THEN i=i+1:stapel
            %(i,1)=x-1:stapel%(i,2)=y
268 nC      Gotoxy gx-18,gy:PRINT CHR$(feld%(x-1,y)+48)
269 HA2   END IF
270 IBO END IF
271 LQ  IF x<14 THEN
272 Nv2   IF feld%(x+1,y)<>-1 THEN
273 Si4     IF feldfarbe%(x+1,y)<>zahl+2 AND feldfarbe%(x+1,y) T
            HEN
274 vs6       wert%((feldfarbe%(x+1,y))-2)=wert%((feldfarbe%(x+1,y
              ))-2)-feld%(x+1,y)
275 y3        wert%(zahl)=wert%(zahl)+feld%(x+1,y)
276 OH4     END IF
277 r4      feld%(x+1,y)=feld%(x+1,y)+1:feldfarbe%(x+1,y)=zahl+2
278 AQ      IF (feld%(x+1,y) MOD init%(x+1,y))=0 THEN i=i+1:stapel
            %(i,1)=x+1:stapel%(i,2)=y
279 aF      Gotoxy gx+18,gy:PRINT CHR$(feld%(x+1,y)+48)
280 SL2   END IF
281 TMO END IF
282 b8  IF y THEN
283 Ku2   IF feld%(x,y-1)<>-1 THEN
284 BV4     IF feldfarbe%(x,y-1)<>zahl+2 AND feldfarbe%(x,y-1) T
            HEN
285 IS6       wert%((feldfarbe%(x,y-1))-2)=wert%((feldfarbe%(x,y-1
              ))-2)-feld%(x,y-1)
286 xs        wert%(zahl)=wert%(zahl)+feld%(x,y-1)
287 ZS4     END IF
288 ES      feld%(x,y-1)=feld%(x,y-1)+1:feldfarbe%(x,y-1)=zahl+2
289 di      IF (feld%(x,y-1) MOD init%(x,y-1))=0 THEN i=i+1:stapel
            %(i,1)=x:stapel%(i,2)=y-1
290 Pb      Gotoxy gx,gy-12:PRINT CHR$(feld%(x,y-1)+48)
291 dW2   END IF
292 eX0 END IF
293 ms  IF y<14 THEN
294 Nv2   IF feld%(x,y+1)<>-1 THEN
295 6M4     IF feldfarbe%(x,y+1)<>zahl+2 AND feldfarbe%(x,y+1) T
            HEN
296 BF6       wert%((feldfarbe%(x,y+1))-2)=wert%((feldfarbe%(x,y+1
              ))-2)-feld%(x,y+1)
297 yr        wert%(zahl)=wert%(zahl)+feld%(x,y+1)
298 kd4     END IF
299 xF      feld%(x,y+1)=feld%(x,y+1)+1:feldfarbe%(x,y+1)=zahl+2
300 SR      IF (feld%(x,y+1) MOD init%(x,y+1))=0 THEN i=i+1:stapel
            %(i,1)=x:stapel%(i,2)=y+1
301 MU      Gotoxy gx,gy+12:PRINT CHR$(feld%(x,y+1)+48)
302 oh2   END IF
303 pi0 END IF
304 1M  feld%(x,y)=feld%(x,y)-init%(x,y)
305 cH  Gotoxy gx,gy
306 J9  IF feld%(x,y)=0 THEN PRINT " ":feldfarbe%(x,y)=0 ELSE PRIN
        T CHR$(feld%(x,y)+48)
```

Listing 2. Ein Spiel mit »allem Drum und Dran«: »Buh-Au-Construction-Set«. Bitte mit dem Checksummer (Ausgabe 1/89, Seite 60) eingeben.

FROHE BOTSCHAFT VON AMIGAOBERLAND: DIESE PREISE HAT UNSER HERR KOPPISCH ABGESEGNET!



ANIMATION: NEU

Artikel	Preis
Multiplane	198.00
Effects	98.00
Apprentice	298.00
Data: Drachen	45.00
Data: Christmas	45.00
Data: Dinosaurier	45.00
Stand	98.00
Flipper	98.00
Rotoscope	169.00
Editor	128.00

Unsere Hits des Monats:

Artikel	Preis
CMI Processor Accelerator	498.00
Digi View Gold PAL	349.00
Dragons Lair	105.00
Elite	75.00
Photon Cel Animator	249.00
Photon Paint PAL 2.0	169.00
SoundOasis	169.00
Speedball	79.00
Sword of Sodan	73.00
Video Effects 3D	448.00

Unser absoluter SUPER-HIT:

Artikel	Preis
Evil Garden	59.00
Falcon	85.00
Lattice C V5.0	530.00

Unsere Topangebote:

ACTIONWARE

Artikel	Preis
Capone	69.00
P.O.W.	69.00
Lichtpistole	115.00

ANIMATION

Artikel	Preis
3-Demon	169.00
Animation TV-Show	129.00
Caligari	3995.00
Deluxe Productions	325.00
Deluxe Video II	225.00
Fantavision	89.00
Lights, Camera, Action	128.00
Sculpt Animate 4D	995.00
Silver V.1.1	149.00
Turbo Silver V.3.0	385.00
TV-Show	128.00
TV-Text 3D	165.00
Video Effects 3D	345.00
Video Effects 3D	448.00
VideoScape 3D PAL 2.0	285.00
VideoScape 3D PAL 2.0	279.00
Videotitler V.1.1	179.00
Movie Setter	198.00
Comic Setter	189.00

DATENBANK

Artikel	Preis
Superbase II	195.00
Superbase Professional	448.00

DIVERSES

Artikel	Preis
Aegis Diga	115.00
C-64 Emulator II	109.00

FESTPLATTEN

Artikel	Preis
20 MB A500	1028.00
20 MB Filecard A2000	898.00

GRAFIK

Artikel	Preis
Aegis Draw 2000	449.00
Calligrapher	175.00
Calligrapher	189.00
Deluxe Paint II PAL+ Deluxe Print	185.00
Deluxe Paint III	a.A.
Deluxe Print II (4/89)	185.00
Printmaster Plus	70.00
Deluxe Photo Lab	195.00
Deluxe Photo Lab	179.00
Digi Paint PAL	90.00
Forms in Flight II	198.00
Intro CAD	109.00
Modeler 3D	148.00
Photon Paint PAL	159.00
Photon Paint PAL V2.0	169.00
PixMate	98.00
Professional Draw	a.A.
X-CAD	839.00

HURRICANE:

Artikel	Preis
A-2000 Board incl. Proz. (68020+68881)	2295.00
ohne Proz.	1395.00
2 MByte 32 Bit 100Ns (best.)	2795.00
0 MByte	1395.00
68030 Board incl. Proz.	2195.00
ohne Proz.	1749.00
A-1000 Board	1998.00
ohne Proz.	1395.00
CMI Prozessor Accelerator	498.00

KALKULATION

Artikel	Preis
Logistix	339.00
Math-A-Mation	159.00
Maxiplan Plus	295.00
Maxiplan 500	329.00
Maxiplan Plus	678.00
Maxiplan Plus Update	389.00

MUSIK

Artikel	Preis
Aegis Audiomaster II	168.00
CMI-MIDI Interface	169.00
Deluxe Musik Constr. Set	188.00
ECE MIDI Interface	128.00
Future Sound II	339.00
Perfect Sound	165.00
Pro Midi Studio V.1.4	268.00
Sonix	115.00
Soundscape Sampler Mimetics	198.00
Sound Oasis	169.00

SIMULATION

Artikel	Preis
Flugsimulator II	79.00
Flugsimulator III	a.A.
F-16 Falcon	85.00
Galileo Planetarium V.2.0	98.00
Jet	79.00
Original Jet Anleitung	16.00
Scenery Disk #7	42.00
Scenery Disk #11	42.00
Scenery Japan	42.00
Scenery Europa	42.00
Surgeon Operations Sim.	69.00
Universal Military Simulator	85.00
UMS Data Disk Vietnam	45.00
UMS Data Disk Civil War	45.00

SPEICHER

Artikel	Preis
8 MByte Unbestückt	579.00
512 KByte A-500	359.00
8 MByte, 2 MByte Bestckt	1498.00

SPIELE

Artikel	Preis
Andromeda Mission	45.00
Balance of Power	65.00
Barbarian (Psygnosis)	55.00
Bards Tale	69.00
Bards Tale II	65.00
Battle Chess	69.00
Blitzkrieg at the Ardennes	95.00
California Games	65.00
Carrier Command	69.00
Chessmaster 2000	65.00
Corruption (Rainbird)	79.00
Crono Quest (Psygnosis)	79.00
Defender of the Crown	65.00
Dragons Lair	115.00
Dungeon Master (1MB)	79.00
Elite	75.00
Empire	81.00
Empire Strikes Back	59.00
Evil Garden	59.00
Faery Tale Adventure	67.00
Ferrari Formula One	72.00
Gauntlet II	58.00
Gettysburgh	89.00
Hollywood Poker Pro	55.00
Hostages	75.00
Impossible Mission II	69.00
Interseptor	65.00
Jeanne d'Arc	55.00
Kampfgruppe	69.00
Katakis	50.00
Kings Quest I+II+III	95.00
Leaderboard Golf+Tournam.	72.00
Leasure Suite Larry	65.00
LED Storm	69.00
Legend of the Sword	69.00
Marble Madness	60.00
Menace (Psygnosis)	54.00
Obliterator	55.00
Off Shore Warrior	69.00
Out Run	59.00
PacMania	62.00
Pioneer Plaque	65.00
Ports of Call	79.00
Powerdrome	79.00
Return to Atlantis	69.00
Rocket Ranger	65.00
Roger Rabbit	85.00
Sargon III	85.00
Sentinel	55.00
Sex Vixens from Space	75.00
Shadowgate	67.00
Shanghai	60.00
Sherlock	69.00
Sorcerer Lord	89.00
Speedball	79.00
Summer Olympiad	55.00
Starglider II	73.00
Starray Defender	69.00
Starwars	45.00
Strike Force Harrier	60.00
Sub Battle Simulator	79.00
Sword of Sodan	73.00
Telewars II	78.00
TV Football (Cinemaware)	75.00
Terrorpods	55.00
Ultima III	79.00
Ultima IV	75.00
Uninvited	67.00
Winter Challenge	49.00
Winter Games	59.00
Winter Olympics 88	49.00
World Games	59.00
Zak McKracken	79.00
Zoom	39.00
Zork Triology	115.00
4x4 Off-Road Racing	89.00

SPRACHEN

Artikel	Preis
AC Basic Compiler	265.00
AC Fortran	498.00
Aztec Source Level Debugger	129.00
Aztec C Developer V. 3.6	439.00
Aztec C Personal V. 3.6	319.00
Benchmark Modula II	339.00
CygnusEd Professional	189.00
GFA Basic 3.0	198.00
Lattice C V.5.0	530.00
Magellan-Ki (künstl.Intell.)	398.00
Metacomco Pascal V.2.0	249.00
Update Aztec C V3.4 auf V3.6	59.00

TEXT

Artikel	Preis
Excellence	389.00
Go-Amiga Text	199.00
Kind Words	159.00
Professional Page	589.00
Shakespeare	339.00
Vizawrite 2.0	225.00
Word Perfect	658.00
Zuma Fonts 1,2,3,4, je	57.00
Fancy Fonts (Scul. Ani. 3D)	145.00

TOOLS

Artikel	Preis
CLI Mate	60.00
Discovery Disk Editor	185.00
Dos to Dos	90.00
Floppy Accelerator II	59.00
Funktion	79.00
Grabbit	50.00
Marauder II (Brain 10)	55.00
Project D	75.00
Quarterback HD Backup	125.00
SYS Virus Checker	49.00
Turbo Print II	95.00
TxED Plus	129.00
Zing V.1.2	97.00
Zing Keys	79.00

VIDEO

Artikel	Preis
Diamond Digitiser + Zeichen Progr.	298.00
Diamond m. RGB Spl. (3.89)	598.00
Digi View Gold PAL	349.00
Digi Droid	129.00
Flicker Fixer PAL	1098.00
Pro Video Plus PAL	598.00

ZUBEHÖR

Artikel	Preis
AT Erweiterung A-2000	2498.00
Disketten 3 1/2 Zoll 2DD	2.25
Promigos 3 1/2 Zoll Extern	259.00
Trackball	89.00
TV Modulator	59.00

UND:

Artikel	Preis
Das Große Amiga Spielebuch	45.00
Das Grosse Amiga 2000 Buch	49.00
Erdkunde	49.00
Englisch	49.00

Vergleicht die Preise, Freunde, und freut Euch mit uns!

Wir setzen Zeichen!

- ➘ = im Preis gesenkt
- ➘➘ = SUPERBILLIG
- ✠ = in deutsch
- ✸ = völlig neu

Preisänderungen und Irrtümer vorbehalten

…LAND liefert

…tiert!) ((meistens))

- **… 50,–**
- **plus … Versandkosten …**
- **gegen …kasse od…**
- **ins Ausla… bitte nur … (Scheck…**

Unsere Bestellservice-Hotline:

06171/71846

(day & night)

Telefax: 06171/74805

Unsere Hochburg:

AMIGAOBERLAND
A. Koppisch
Hohenwaldstr. 26
D6374 Steinbach

AMIGAOBERLAND.

Soft- und Hardware vom Feinsten. Preise vom Kleinsten.

```
307 mh  j=0
308 Zd  FOR k=1 TO spanz%
309 Am2   IF wert%(k)=0 THEN null=null+1:wert%(k)=NOT wert%(k):IF
          spanz%-null<>1 THEN Meldung spielername$(k)+" ist ausge
          schieden",k+2 ELSE k=spanz%:j=-1
310 5A0 NEXT
311 D7  IF j THEN RETURN
312 WH  IF i THEN x=stapel%(i,1):y=stapel%(i,2):gx=305+(x*8)+(10*x
        ):gy=39+(y*8)+(4*y):i=i-1:GOTO Ueberlauf
313 P1  RETURN
314 6C  Computer:
315 to  MOUSE OFF:DIM kont(225,2):i=0
316 Oj  FOR y=0 TO 14
317 vY2   FOR x=0 TO 14
318 S93     IF feldfarbe%(x,y)=zahl+2 AND feld%(x,y)=init%(x,y)-1 T
            HEN i=i+1:kont(i,1)=x:kont(i,2)=y
319 EJ2   NEXT
320 FKO NEXT
321 LY  hprior=0:k=0
322 zC  WHILE hz>1 AND k<i
323 hQ2   prior=0:k=k+1:x=kont(k,1):y=kont(k,2)
324 YP    IF x>0 THEN
325 UA4     IF feldfarbe%(x-1,y)=zahl+1 THEN
326 jR6       prior=prior+1
327 AL        IF feld%(x-1,y)=init%(x-1,y)-1 THEN prior=prior+1
328 E74     END IF
329 F82   END IF
330 IN    IF x<14 THEN
331 WA4     IF feldfarbe%(x+1,y)=zahl+1 THEN
332 pX6       prior=prior+1
333 29        IF feld%(x+1,y)=init%(x+1,y)-1 THEN prior=prior+1
334 KD4     END IF
335 LE2   END IF
336 ph    IF y>0 THEN
337 044     IF feldfarbe%(x,y-1)=zahl+1 THEN
338 vd6       prior=prior+1
339 Vs        IF feld%(x,y-1)=init%(x,y-1)-1 THEN prior=prior+1
340 QJ4     END IF
341 RK2   END IF
342 Zf    IF y<14 THEN
343 MO4     IF feldfarbe%(x,y+1)=zahl+1 THEN
344 1j6       prior=prior+1
345 Pi        IF feld%(x,y+1)=init%(x,y+1)-1 THEN prior=prior+1
346 WP4     END IF
347 XQ2   END IF
348 Yf    IF prior>hprior THEN j=k:hprior=prior
349 4s0 WEND
350 s5  IF wert%(2)>3 OR hprior<>0 THEN
351 mO2   IF i>0 THEN
352 W04     IF hprior=0 THEN k=INT(RND*i)+1:x=kont(k,1):y=kont(k,2
            ) ELSE x=kont(j,1):y=kont(j,2)
353 dW2   END IF
354 eX0 END IF
355 LK  IF i=0 OR (wert%(2)<4 AND hprior=0) THEN
356 KB2   x=INT(RND*15):y=INT(RND*15)
357 lv    WHILE feldfarbe%(x,y)=zahl+1 OR feld%(x,y)=-1
358 MD    x=INT(RND*15):y=INT(RND*15)
359 E2    WEND
360 kd0 END IF
361 oU  ERASE kont:GOSUB Setzen2:MOUSE ON
362 Co  RETURN
363 iY  ZeitAuswertung:
364 D7  IF flag%=24 OR flag%=15 THEN
365 Bk1   IF NOT komp OR (zahl=1 AND komp) THEN MOUSE STOP
366 Ir    sec%(zahl)=sec%(zahl)+1
367 cT    IF sec%(zahl)=60 THEN sec%(zahl)=0:min%(zahl)=min%(zahl)+
          1
368 rD    COLOR zahl+2,0: LOCATE 13+2*zahl,25
369 2X    IF min%(zahl)<10 THEN PRINT "0";
370 5G    PRINT RIGHT$(STR$(min%(zahl)),27-POS(0));".";
371 oU    IF sec%(zahl)<10 THEN PRINT "0";
372 uB    PRINT RIGHT$(STR$(sec%(zahl)),30-POS(0))
373 KF    hz=hz-1
374 Bb    IF hz<4 THEN SOUND 800,2,200,3
375 vs    IF hz=0 THEN
376 H43     zahl=zahl MOD spanz%+1
377 Cd      IF wert%(zahl)=-1 THEN zahl=zahl MOD spanz%+1
378 OU      SOUND 800,4,200,3:GOSUB NeuerSpieler
379 3w1   END IF
380 Jv    LOCATE 2,47:PRINT USING"##";hz
381 Ug    IF NOT komp OR (zahl=1 AND komp) THEN MOUSE ON
382 6z0 END IF
383 X9  RETURN
384 1Q  NeuerSpieler:
385 5K  COLOR zahl+2,0
386 8k  hz=zeit
387 6b  LOCATE 2,31:Printe "Denkzeit "+CHR$(252)+"brig: ":PRINT US
        ING"##";hz
388 9n  LOCATE 10,2:Printe spielername$(zahl)+" ist am Zug."+SPACE
        $(20-LEN(spielername$(zahl)))
389 dF  RETURN
390 tp  Checker:
391 yp  IF zeiger THEN
392 fD2   GOSUB Wertung
393 hJ    RETURN
394 IB0 END IF
395 9g  IF anzahl<4 THEN
396 I22   IF anzahl=0 THEN zeiger=-3 ELSE zeiger=-2
397 kI    GOSUB Wertung
398 m0    RETURN
399 NGO END IF
400 Up  IF einrfld THEN
401 M52   FOR i=1 TO einrfld
402 JK4     x=einr(i,0):y=einr(i,1):GOSUB Kaestchen
403 af2   NEXT
404 SLO END IF
405 ZS  ERASE init:DIM init%(14,14)
406 rg  gesamt=0:zeiger=0:i=1:j=anzahl:einrfld=0
407 Jp  FOR yt=0 TO 14
408 Eo2   FOR xt=0 TO 14
409 BX4     IF feld%(xt,yt)=0 THEN feld%(xt,yt)=1:GOSUB Checkbegin
            :yt=14:xt=14
410 hm2   NEXT
411 in0 NEXT
412 H9  IF zeiger<>-4 THEN
413 kA2   IF j=0 THEN zeiger=1 ELSE zeiger=-1
414 cV0 END IF
415 1Q  GOSUB Loeschen2:GOSUB Wertung
416 4g  RETURN
417 mk  Checkbegin:
418 1S  WHILE i
419 vr  i=i-1
420 9i  IF init%(xt,yt)=0 THEN
421 i62   IF xt THEN
422 q94     IF feld%(xt-1,yt)>-1 THEN
423 cK6       feld%(xt-1,yt)=1:init%(xt,yt)=init%(xt,yt)+1
424 tU        IF init%(xt-1,yt)=0 THEN i=i+1:stapel%(i,1)=xt-1:sta
              pel%(i,2)=yt
425 ng4     END IF
426 oh2   END IF
427 NK    IF xt<14 THEN
428 q74     IF feld%(xt+1,yt)>-1 THEN
429 YE6       feld%(xt+1,yt)=1:init%(xt,yt)=init%(xt,yt)+1
430 nK        IF init%(xt+1,yt)=0 THEN i=i+1:stapel%(i,1)=xt+1:sta
              pel%(i,2)=yt
431 tm4     END IF
432 un2   END IF
433 z0    IF yt THEN
434 vM4     IF feld%(xt,yt-1)>-1 THEN
435 1v6       feld%(xt,yt-1)=1:init%(xt,yt)=init%(xt,yt)+1
436 SE        IF init%(xt,yt-1)=0 THEN i=i+1:stapel%(i,1)=xt:stape
              l%(i,2)=yt-1
437 zs4     END IF
438 Ot2   END IF
439 ec    IF yt<14 THEN
440 p04     IF feld%(xt,yt+1)>-1 THEN
441 1t6       feld%(xt,yt+1)=1:init%(xt,yt)=init%(xt,yt)+1
442 E6        IF init%(xt,yt+1)=0 THEN i=i+1:stapel%(i,1)=xt:stape
              l%(i,2)=yt+1
443 5y4     END IF
444 6z2   END IF
445 bB    IF init%(xt,yt)=1 THEN
446 SE4     einrfld=einrfld+1:einr(einrfld,0)=xt
447 Hg      einr(einrfld,1)=yt:zeiger=-4:x3=300+xt*18:x4=316+xt*18
448 MB      y3=yt*12:y4=10+yt*12:LINE(x3,y3)-(x4,y4),4,bf
449 B42   END IF
450 R1    j=j-1:gesamt=gesamt+init%(xt,yt)
451 D60 END IF
452 rM  xt=stapel%(i,1):yt=stapel%(i,2)
453 kY  WEND
454 gI  RETURN
455 04  Loeschen:
456 Gp  FOR y=0 TO 14
457 Bo2   FOR x=0 TO 14
458 re4     feld%(x,y)=-1
459 Fg      IF flag%=4 THEN GOSUB Kaestchen
460 Va2   NEXT
461 Wb0 NEXT
462 HL  IF flag%=4 THEN
463 Xf2   Neusetzen x1,y1,x2,y2,farbe%,wort$:anzahl=0:zeiger=0
```

```
464 QJO END IF
465 rT  RETURN
466 Tg  Fuellen:
467 RO  FOR y=0 TO 14
468 qV2   FOR x=0 TO 14:feld%(x,y)=0:GOSUB Kaestchen:NEXT
469 ejO NEXT
470 fu  Neusetzen x1,y1,x2,y2,farbe%,wort$:anzahl=225:zeiger=0
471 xZ  RETURN
472 9P  Loeschen2:
473 X6  FOR y=0 TO 14
474 AB2   FOR x=0 TO 14:IF feld%(x,y)=1 THEN feld%(x,y)=0
475 kp    NEXT
476 lqO NEXT
477 3f  RETURN
478 kl  Wertung:
479 oB  RESTORE Fehlermeldung
480 tz  j=zeiger
481 NH  IF zeiger=1 THEN j=0
482 QR  FOR i=1 TO j+5:READ Wertung$:NEXT
483 zN  Meldung Wertung$,4:Neusetzen x1,y1,x2,y2,farbe%,wort$
484 Am  RETURN
485 Zw  Fehlermeldung:
486 49  DATA Einerfeld vorhanden,Kein Spielfeld vorhanden,Zu klein
        es Spielfeld
487 Dl  DATA Kein korrektes Spielfeld,Spielfeld ist zugelassen
488 nI  Anklicken:
489 Ve  IF POINT(mx,my)=0 OR POINT(mx,my)=1 THEN RETURN
490 Ua  xh=(mx-300)\18:yh=my\12:x=xh:y=yh
491 Ne  Marke:
492 i22   IF feld%(x,y)=-1 THEN
493 X04     feld%(x,y)=0:anzahl=anzahl+1
494 ZI3    ELSE
495 ws4     feld%(x,y)=-1:anzahl=anzahl-1
496 wp2   END IF
497 z2    GOSUB Kaestchen
498 GI    WHILE x=xh AND y=yh AND FN Maus=0
499 xd4     mx=MOUSE(0):mx=MOUSE(5):my=MOUSE(6)
500 bA      xh=(mx-300)\18:yh=my\12
501 p2      IF yh>14 OR xh>14 OR yh<0 OR xh<0 THEN yh=y:xh=x
502 XL2   WEND
503 BT    x=xh:y=yh
504 YxO IF FN Maus=0 THEN GOTO Marke
505 a4  zeiger=0
506 W8  RETURN
507 Ab  Anklicken2:
508 p2  IF hwort$<>"" THEN
509 cV2   LINE (x7+1,y7+1)-(x8-1,y8-1),0,bf
510 r9    COLOR 2,0:LOCATE 2,3+10*(x7\80):Printe hwort$
511 B40 END IF
512 Ab  LINE (x1,y1)-(x2,y2),2,bf:COLOR 0,2
513 IS  LOCATE 2,3+10*(x1\80):Printe wort$:COLOR 3,0
514 Gr  x7=x1:y7=y1:x8=x2:y8=y2:hwort$=wort$:zeit=5*(x1\80)
515 fH  RETURN
516 Dk  Sicher:
517 RL  Wertung$="Sind Sie 100%ig sicher ??":GOSUB Requester
518 iK  RETURN
519 YN  Sicher2:
520 me  Wertung$="File existiert !! SAVE ??":GOSUB Requester
521 lN  RETURN
522 S3  Requester:
523 Zm  flag%=-3
524 ZE  WhileMousePressed
525 CQ  WINDOW 3,,(196,58)-(428,101),16,1:LINE (0,0)-(232,52),6,b
526 tG  RESTORE Daten7:Zeichnen 2
527 t2  COLOR 4,0:LOCATE 2,3:Printe Wertung$:ja=1
528 lt  WHILE ja=1
529 tH2   call WaitForClick:mx=MOUSE(0):GOSUB MouseTest
530 znO WEND
531 qX  WINDOW CLOSE 3
532 wY  RETURN
```

1	2	1		
2	2	2	2	2
1	1			2

Listing 2. Ein Spiel mit »allem Drum und Dran«: »Buh-Au-Construction-Set«. Bitte mit dem Checksummer (Ausgabe 1/89, Seite 60) eingeben.

```
533 oT  ja:
534 AS  IF flag%=-2 THEN ja=-1 ELSE ja=0
535 zb  RETURN
536 nh  Out:
537 5B  Neusetzen x1,y1,x2,y2,farbe%,wort$
538 uM  num=flag%-6:c$=file$(0)
539 RW  GOSUB LiesDiskName:WBenchToBack
540 pH  IF c$<>file$(0) THEN disk$=drive$:GOSUB LeseDir
541 rC  efile=1:edir=0:WINDOW 3,,(165,14)-(475,218),0,1
542 po  COLOR 6,0:Gotoxy 4,6:POKE WINDOW(8)+56,2:Printe file$(0)
543 X4  POKE WINDOW(8)+56,0:Gotoxy 4,18:Printe "Verzeichnis: "
544 DX  Gotoxy 4,30:Printe disk$:LINE (4,32)-(438,32),6
545 mt  FileKasten 0,farbe%:GOSUB DirAnzeige:FileKasten 72,farbe%
546 Sn  GOSUB FileAnzeige
547 CC  a$=RIGHT$(wort$,LEN(wort$)-INSTR(wort$," "))
548 uX  Gotoxy 4,190:Printe "Zu "+a$+"des File:"
549 zc  Gotoxy 4,202:Printe namen$(num)
550 6B  LINE (4,205)-(186,205):RESTORE Daten3:Zeichnen 4+df1%:k=0
551 K6  WHILE k<7 OR k>8
552 dQ2   call WaitForClick:mx=MOUSE(0):mx=MOUSE(1)
553 4u    my=MOUSE(2):k=0:x1=0
554 aR    RESTORE Daten3
555 CC    WHILE x1<>-1 AND k=0
556 aF4     READ x1,y1,x2,y2,flag%,i,wort$
557 E6      IF x1<>-1 AND mx>x1 AND my>y1 AND mx<x2 AND my<y
        2 THEN k=flag%
558 RF2   WEND
559 30    IF k>6 AND k<11+df1% THEN farbe%=i:Zeichnen2 x1,y1,x2,
        y2,farbe%,wort$
560 D3    IF x1<>-1 THEN
561 rs4     ON k GOSUB SelDir,DirUp,DirDown,SelFile,FileUp,FileDow
        n,Ok,Abbruch,ChDisk,ChDisk,SaveFile
562 Ot2   END IF
563 WKO WEND
564 S4  RETURN
565 eP  ChDisk:
566 ZM  IF k=10 AND df1% THEN RETURN
567 Zf  Neusetzen x1,y1,x2,y2,farbe%,wort$
568 nk  IF (k=9 AND drive$="df0:") OR (k=10 AND drive$="df1:") THE
        N
569 eK2   c$=file$(0)
570 w1    GOSUB LiesDiskName:WBenchToBack
571 Pv    IF c$=file$(0) AND disk$=drive$ THEN RETURN
572 t9    disk$=drive$
573 qZ1  ELSE
574 KU2   MID$(drive$,3,1)=CHR$(48+ABS(VAL(MID$(drive$,3,1))-1))
575 jp    c$=disk$:disk$=drive$:x=0:GOSUB LiesDiskName:WBenchToBac
        k
576 5n    IF x=-1 THEN disk$=c$:drive$="df0:":RETURN
577 F80 END IF
578 E1  COLOR 6,0:Gotoxy 4,6:POKE WINDOW(8)+56,2
579 rQ  Printe file$(0)+SPACE$(50):POKE WINDOW(8)+56,0
580 hl  GOSUB NeuesDir
581 jL  RETURN
582 sh  SelFile:
583 J5  y=(my-113)\8:x=y
584 MR  IF y>fanz%-1 THEN RETURN
585 Y6  FileLoop:
586 02  IF y>fanz%-1 THEN y=fanz%-1
587 Cb  IF x<>y THEN
588 Ha2   COLOR 6,0:LOCATE 15+x,2
589 OM    Printe file$(efile+x)+SPACE$(22-LEN(file$(efile+x))):x=y
590 SLO END IF
591 j6  COLOR 0,6
592 GE  LOCATE 15+y,2:Printe file$(efile+y)+SPACE$(22-LEN(file$(ef
        ile+y)))
593 xV  mx=MOUSE(0):mx=MOUSE(1):my=MOUSE(2)
594 oL  IF mx>x1 AND mx<x2 AND my>y1 AND my<y2 THEN y=(my-113)
        \8
595 5X  IF FN Maus=0 THEN FileLoop
596 Pi  COLOR 6,0:LOCATE 15+x,2
597 gd  Printe file$(efile+x)+SPACE$(22-LEN(file$(efile+x)))
598 9i  namen$(num)=file$(efile+x)
599 oF  Gotoxy 4,202:Printe namen$(num)+SPACE$(22-LEN(namen$(num))
        )
600 2e  RETURN
601 SE  SelDir:
602 A7  IF RIGHT$(disk$,1)=":" THEN i=1:j=5 ELSE i=0:j=6
603 EE  y=(my-41)\8+i:x=y
604 gk  IF y>danz THEN RETURN
605 2i  DirLoop:
606 AW  IF edir+y>danz THEN y=danz-edir
607 Wv  IF x<>y THEN
608 bH2   COLOR 6,0:LOCATE j+x,2
609 qY    Printe dir$(edir+x)+SPACE$(22-LEN(dir$(edir+x))):x=y
610 mf0 END IF
611 3Q  COLOR 0,6
612 hb  LOCATE j+y,2:Printe dir$(edir+y)+SPACE$(22-LEN(dir$(edir+y
        )))
613 Hp  mx=MOUSE(0):mx=MOUSE(1):my=MOUSE(2)
614 Kr  IF mx>x1 AND mx<x2 AND my>y1 AND my<y2 THEN y=(my-41)\
        8+i
615 OK  IF FN Maus=0 THEN DirLoop
616 jP  COLOR 6,0:LOCATE j+x,2
617 7B  Printe dir$(edir+x)+SPACE$(22-LEN(dir$(edir+x)))
618 Nh  IF edir+x=0 THEN
619 1A2   WHILE RIGHT$(disk$,1)<>"/" AND RIGHT$(disk$,1)<>":"
620 1j4     disk$=LEFT$(disk$,LEN(disk$)-1)
621 SG2   WEND
622 cz    IF LEN(disk$)<>4 THEN disk$=LEFT$(disk$,LEN(disk$)-1)
623 eN1  ELSE
624 tN2   IF RIGHT$(disk$,1)<>":" THEN disk$=disk$+"/"
625 SF    disk$=disk$+dir$(edir+x)
626 2v0 END IF
627 ua  c$=file$(0):GOSUB LiesDiskName:WBenchToBack
628 pM  IF c$<>file$(0) THEN
629 qm2   Meldung "Falsche Disk in Laufwerk "+MID$(drive$,3,1),4
630 VV    file$(0)=c$:GOSUB Abbruch:k=8
631 X9    RETURN
632 810 END IF
633 Cg  NeuesDir:
634 oN  Gotoxy 4,30:Printe disk$+SPACE$(40)
635 h6  FOR i=1 TO 8
636 552   LOCATE 14+i,2:Printe SPACE$(22):LOCATE 5+i,2:Printe SPAC
        E$(22)
637 MRO NEXT
638 fu  FOR x=1 TO 3:namen$(x)="":NEXT
639 St  Gotoxy 4,202:Printe namen$(num)+SPACE$(22-LEN(namen$(num))
        )
640 kE  GOSUB LeseDir:WBenchToBack
641 x5  edir=0:efile=1
642 7A  GOSUB DirAnzeige:GOSUB FileAnzeige
643 JL  RETURN
644 YP  SaveFile:
645 NK  IF num<>2 THEN RETURN
646 yn  Gotoxy 4,202:Eingabe 22,6,namen$(num)
647 nP  RETURN
648 Ft  DirDown:
649 71  Invertieren
650 4e  DD:
651 Z22   IF danz-edir>8 THEN edir=edir+1:GOSUB DirAnzeige
652 2KO IF FN Maus=0 THEN DD
653 B5  Invertieren
654 uW  RETURN
655 Pb  DirUp:
656 E8  Invertieren
657 Or  DU:
658 k82   IF edir>0 THEN edir=edir-1:GOSUB DirAnzeige
659 nz0 IF FN Maus=0 THEN DU
660 IC  Invertieren
661 1d  RETURN
662 HR  FileDown:
663 LF  Invertieren
664 My  FD:
665 IU2   IF fanz%-efile>7 THEN efile=efile+1:GOSUB FileAnzeige
666 QkO IF FN Maus=0 THEN FD
667 PJ  Invertieren
668 8k  RETURN
669 zP  FileUp:
670 SM  Invertieren
671 IB  FU:
672 TT2   IF efile>1 THEN efile=efile-1:GOSUB FileAnzeige
673 BPO IF FN Maus=0 THEN FU
674 WQ  Invertieren
675 Fr  RETURN
676 Ij  DirAnzeige:
677 W3  IF RIGHT$(disk$,1)=":" THEN k1=1 ELSE k1=0
678 No  IF danz<8 THEN h=danz ELSE h=8
679 r2  LOCATE 5,2
680 yL  COLOR 6,0
681 Oh  FOR i=k1+edir TO edir+h
682 292   LOCATE CSRLIN+1,2:Printe dir$(i)+SPACE$(22-LEN(dir$(i)))
683 6B0 NEXT
684 00  RETURN
685 2z  FileAnzeige:
686 sC  IF fanz%<8 THEN h=fanz% ELSE h=8
```

Listing 2. Ein Spiel mit »allem Drum und Dran«: »Buh-Au-Construction-Set«. Bitte mit dem Checksummer (Ausgabe 1/89, Seite 60) eingeben.



NEUE DIMENSIONEN für AMIGA 500
• 20 MB Hard-Disk + 2 MB RAM-Erweiterung
• einfache Bedienung durch Bildschirmführung
• durchgeführter Datenbus
• ansprechendes, formschönes Design
SUPER-PREISE: 20 MB HD mit freien Steckplätzen für RAM-Erweiterung DM 1.298,-*
20 MB HD mit 2 MB RAM komplett DM 2.298,-*
Handy Scanner
Handy-Scanner Typ 2 598,-DM*
schwarz-weiß, mit Texterkennung
200 DPI Auflösung
Handy-Scanner Typ 4 998,-DM*
mit 16 Graustufen und Texterkennung
400 DPI Auflösung!
Ideal zum superschnellen Einlesen von Bildern, Grafiken, Skizzen, Zeichnungen, Entwürfen, Handschriften, Logos, Buch- und Zeitungstexten, Unterschriften, Photos!
DOUBLE-DISK
Händler-Anfragen erwünscht
reis-ware Computer-Produkte GmbH
D-5584 BULLAY
Telefon 06542/2086
Fax 06542/21017
* unverbindliche Preisempfehlung

```
687 NI  LOCATE 14,2
688 6T  COLOR 6,0
689 BM  FOR i=efile TO h-1+efile
690 rT2   LOCATE CSRLIN+1,2:Printe file$(i)+SPACE$(22-LEN(file$(i)
        ))
691 EJ0 NEXT
692 W8  RETURN
693 00  Ok:
694 bh  Neusetzen x1,y1,x2,y2,farbe%,wort$:c$=file$(0)
695 x2  GOSUB LiesDiskName:WBenchToBack
696 vS  IF c$<>file$(0) THEN
697 ws2   Meldung "Falsche Disk in Laufwerk "+MID$(drive$,3,1),4
698 Kq    file$(0)=c$:GOSUB Abbruch
699 dF    RETURN
700 E70 END IF
701 m5  IF namen$(num)="" THEN
702 DY2   Meldung "Kein Filename",4:GOSUB Abbruch
703 hJ    RETURN
704 IB0 END IF
705 WL  ON num GOSUB Laden,Speichern,DelFile
706 aa  flag%=3
707 1N  RETURN
708 Wm  Speichern:
709 ir  x=0
710 UD  FOR i=1 TO fanz%
711 oL2   IF UCASE$(namen$(num))=UCASE$(file$(i)) THEN x=-1:i=fanz
        %
712 Ze0 NEXT
713 90  IF x THEN GOSUB Sicher2:IF NOT ja THEN RETURN
714 Bq  OPEN disk$+namen$(num)+".fld" FOR OUTPUT AS #1
715 R02   FOR y=0 TO 14
716 Hn4     FOR x=0 TO 14:WRITE#1,feld%(x,y),init%(x,y):NEXT
717 ej2   NEXT
718 Bc    WRITE#1,zeiger,anzahl,gesamt
719 VI0 CLOSE#1
720 fr  KILL disk$+namen$(num)+".fld.info"
721 WI  WBenchToBack:WINDOW CLOSE 3:h=0
722 gP  FOR i=1 TO fanz%
723 102   IF UCASE$(namen$(num))=UCASE$(file$(i)) THEN h=-1
724 1q0 NEXT
725 jb  IF h THEN RETURN
726 ki  fanz%=fanz%+1:file$(fanz%)=namen$(num)
727 0D  GOSUB FileSort
728 6i  RETURN
729 f1  Laden:
730 LV  OPEN disk$+namen$(num)+".fld" FOR INPUT AS #1
731 412   WINDOW CLOSE 3
732 iH    FOR y=0 TO 14
733 dG4     FOR x=0 TO 14
734 ai6       INPUT #1,feld%(x,y),init%(x,y):GOSUB Kaestchen
735 w14     NEXT
736 x22   NEXT
737 p8    INPUT#1,zeiger,anzahl,gesamt
738 ob0 CLOSE#1
739 Ht  RETURN
740 wW  DelFile:
741 op  KILL disk$+namen$(num)+".fld"
742 0j  FOR i=1 TO fanz%
743 3R2   IF file$(i)=namen$(num) THEN h=i
744 5A0 NEXT
745 uS  FOR i=h TO fanz%:SWAP file$(i+1),file$(i):NEXT
746 hq  IF namen$(num)=namen$(1) THEN namen$(1)=""
747 oE  namen$(num)="":fanz%=fanz%-1:WINDOW CLOSE 3
748 Q2  RETURN
749 1v  Abbruch:
750 N4  WINDOW CLOSE 3
751 SA  IF flag%=14 THEN flag%=22 ELSE flag%=3
752 U6  RETURN
753 qr  Quit:
754 ag  Neusetzen x1,y1,x2,y2,farbe%,wort$
755 J3  GOSUB Sicher
756 aW  IF NOT ja THEN flag%=1:RETURN
757 Hh  SCREEN CLOSE 1:WINDOW CLOSE 2:FreeMem info&,252&
758 yt  END
759 u4  Spielerauswahl:
760 gm  Neusetzen x1,y1,x2,y2,farbe%,wort$
761 bP  WINDOW 3,,(200,64)-(440,160),16,1
762 6z  RESTORE Daten5
763 AZ  IF spanz%<>y2\50 THEN
764 b42   FOR i=1 TO 3:spielername$(i)="":NEXT
765 HA0 END IF
766 uT  spanz%=y2\50:Zeichnen spanz%+1:COLOR 6,0
767 KU  FOR y=1 TO spanz%
768 yq2   LOCATE 2*y+INT(y/1.5),2
769 5A    IF spanz%=1 THEN PRINT"Name   :"; ELSE PRINT"Name";y":";
770 Mm    Printe spielername$(y)
771 Wb0 NEXT
772 JF  k=0
773 s4  FOR i=1 TO spanz%
774 9t2   y=2*i+INT(i/1.5):LOCATE y,10:Eingabe 19,6,spielername$(i
        )
775 9h    IF MOUSE(0) THEN i=spanz%:k=-1
776 bg0 NEXT
777 1C  IF k THEN GOSUB MouseTest
778 uW  RETURN
779 Vs  SpielerEingabe:
780 5G  j=y2\18
781 WY  IF j>spanz% THEN RETURN
782 R9  y=2*j+INT(j/1.5):LOCATE y,10:Eingabe 19,6,spielername$(j)
783 Mi  IF MOUSE(0) THEN GOSUB MouseTest
784 0c  RETURN
785 N5  Kaestchen:
786 iB  x3=300+x*18:x4=x3+16:y3=y*12:y4=y3+10
787 Tn  IF feld%(x,y)=-1 THEN
788 vv2   LINE(x3,y3)-(x4,y4),6,bf
789 K31  ELSE
790 p12   LINE(x3,y3)-(x4,y4),2,bf
791 ha0 END IF
792 8k  RETURN
793 tM  Endauswertung:
794 Vg  MOUSE OFF:CLS
795 eo  IF komp THEN komp=0:spanz%=1
796 x0  Meldung spielername$(zahl)+" hat gewonnen !!!",zahl+2
797 4D  COLOR 6,0:CLS:LOCATE 5,2:Printe "Die Punkte:"
798 HT  FOR i=1 TO spanz%
799 422   j=(min%(i)*60+sec%(i))
800 eC    IF wert%(i)>0 THEN punkte%(i)=INT((wert%(i)/gesamt*anza
        hl*(30-(j/100)))*1.536421) ELSE punkte%(i)=j+5
801 Op    IF punkte%(i)<=0 THEN punkte%(i)=5
802 1J    COLOR i+2,0:LOCATE 5+2*i,4
803 eu    Printe spielername$(i)+SPACE$(20-LEN(spielername$(i)))+"
        :"
804 6L    PRINT USING"#####";punkte%(i)
805 490 NEXT
806 uF  COLOR 4,0
807 hG  LOCATE 17,27:Printe "Linke Maustaste dr"+CHR$(252)+"cken !
        !"
808 Dx  CALL WaitForClick:CLS:x=0
809 Se  FOR i=1 TO spanz%
810 Lu  IF punkte%(i)>hsc%(13) THEN
811 GY2   hsc%(13)=punkte%(i):hsc$(13)=spielername$(i):j=13:x=-1
812 p7    WHILE hsc%(j)>hsc%(j-1) AND j>1
813 sa4     SWAP hsc%(j),hsc%(j-1):SWAP hsc$(j),hsc$(j-1):j=j-1
814 ZN2   WEND
815 kT0 ELSE
816 fw2   IF punkte%(i)<lsc%(13) THEN
817 c24     lsc%(13)=punkte%(i):lsc$(13)=spielername$(i):j=13:x=-1
818 Vq      WHILE lsc%(j)<lsc%(j-1)
819 wu6       SWAP lsc%(j),lsc%(j-1):SWAP lsc$(j),lsc$(j-1):j=j-1
820 fT4     WEND
821 B42   END IF
822 C50 END IF
823 MR  NEXT
824 nT  IF x=-1 THEN GOSUB ScSpeichern
825 Fy  Farbenloeschen
826 bo  COLOR 3,0:LOCATE 2,8:Printe "13 der Besten..."
827 P3  LOCATE 2,47:Printe "und Schlechtesten."
828 XJ  LINE (0,16)-(640,18),,bf:LINE (320,0)-(321,198),,bf
829 iJ  FOR i=1 TO 13
830 xP2   j=25+i*13:COLOR 2,0:Gotoxy 8,j:PRINT USING"##";i;
831 xC    PRINT ".":COLOR 5,0:Gotoxy 64,j:Printe hsc$(i)
832 CG    Gotoxy 232,j:PRINT USING"#####";hsc%(i);
833 fc    COLOR 6,0:Gotoxy 376,j:Printe lsc$(i)
834 L9    Gotoxy 544,j:PRINT USING"#####";lsc%(i)
835 zD    j=29+i*13:LINE(0,j)-(640,j),7
836 Ze0 NEXT
837 ik  COLOR 4,0:LOCATE 28,27
838 pR  Printe "Linke Maustaste dr"+CHR$(252)+"cken !!"
839 ms  call Farbensetzen :call WaitForClick :CLS
840 Tc  GOSUB NeustartInitialisierungsRoutine:GOSUB Aufbau1
841 vX  RETURN
842 zQ  NeustartInitialisierungsRoutine:
843 zg  ERASE wert%,feldfarbe%:DIM wert%(3),feldfarbe%(14,14)
844 W5  FOR y=0 TO 14
845 R42   FOR x=0 TO 14
846 D04     IF feld%(x,y)>0 THEN feld%(x,y)=0
```

Listing 2. Ein Spiel mit »allem Drum und Dran«: »Buh-Au-Construction-Set«. Bitte mit dem Checksummer (Ausgabe 1/89, Seite 60) eingeben.

m.a.r peter rauscher's - COMPUTERSHOP

A-1100 WIEN WELDENGASSE 41

DE LUXE SOUND DIGITIZER A1000	öS	1890,-	(≙ 270,00 DM)
dito Amiga 500	öS	1990,-	(≙ 284,29 DM)
DE LUXE MIDI-Interface 2 x OUT im Gehäuse	öS	980,-	(≙ 140,00 DM)
Diskette 3,5" DS/DD mit Garantie	öS	18,-	(≙ 2,57 DM)
PROFEX 3,5" Drive, abschb., durchgeschl. Bus	öS	2390,-	(≙ 341,43 DM)
AMIGOS 20-MB-Festplatte für A500 + 1000	öS	7990,-	(≙ 1141,43 DM)
PUBLIC-DOMAIN-SOFTWARE: Größte Auswahl in Österreich			
Einzeldiskette	öS	60,-	(≙ 8,75 DM)
ab 20 Stück/pro Disk	öS	50,-	(≙ 7,14 DM)
SUPRA MODEM 2400 Baud	öS	4490,-	(≙ 641,43 DM)

m.a.r. Genlock – m.a.r. elektronischer Joystick – Umschalter – m.a.r. Prof. Midi-Interface Neu im Programm!

TELEFON 0222/62 15 35

☆ ☆ AMIGA ☆ ☆

Afterburner (Deutsch)	79,–
Bard's Tale I (Deutsch)	79,–
Bard's Tale II (Deutsch)	72,–
California Games (Deutsch)	54,–
Carrier Command (Deutsch)	79,–
Chessmaster 2000 (Deutsch)	79,–
Corruption (Deutsch)	74,–
Crack (Deutsch)	54,–
Chrono Quest (Deutsch)	79,–
Dungeon Master, 1 MB (Dt.)	79,–
Elite (Deutsch)	79,–
F 16 Falcon (Deutsch)	93,–
Ferrari Formula I (Deutsch)	79,–
Fish (Deutsch)	79,–
Flight Simulator II (Deutsch)	109,–
Garrison II (Deutsch)	62,–
Impossible Mission II	68,–
Interceptor (Deutsch)	72,–
Jagd auf Roter Oktober (Dt.)	79,–
Jeanne d'Arc (Deutsch)	54,–
Jinxter	72,–
Kings Quest III	69,–
Leisure Suit Larry	59,–
Marble Madness (Deutsch)	64,–
Mission Elevator (Deutsch)	49,–
Nebulus (Deutsch)	59,–
Ooze (Deutsch)	74,–
Outrun (Deutsch)	54,–
Pacmania (Deutsch)	59,–
Ports of Call (Deutsch)	89,–
Return to Atlantis (Deutsch)	72,–
Return to Genesis (Deutsch)	59,–
Sentinel (Deutsch)	57,–
Skyfox II (Deutsch)	72,–
Starglider II (Deutsch)	76,–
Test Drive (Deutsch)	79,–
Ultima IV	69,–
Zak McKracken (Deutsch)	72,–

☞ Preisliste gegen Rückporto DM 1,– bei Abteilung AM anfordern! ☜

Computer & Zubehör Versand Gerhard und Bernd Waller GbR
Kieler Str. 623, 2000 Hamburg 54, ☎ 040/570 60 07, BTX 040 570 52 75

COMBITEC CLOCK 77

Normalzeituhr, hochgenau durch Empfang des Atomsignals. 32 Weckzeiten für akustisches Alarmsignal oder An- bzw. Ausschalten von bis zu 4 Stck. 220 Volt-Geräten (Lampe, Radio etc. in Verbindung mit Steckdosenmodulen). Anbindung an Computer (Atari ST, Amiga 500/1000/2000, IBM) mit Übernahme der Funkuhrzeit als interne Uhrzeit. Dateneingabe über Rechner und Speicherung auf Diskette möglich. **DM 359,–**

Zubehör: Steckdosenmodul zum Anschluß an den Relaisausgang der Uhr.
220-Volt-Steckdose kann weckzeitgesteuert ein- oder ausgeschaltet werden (maximal 1600 Watt) p. Stck. **DM 70,–**

Anbindungspaket (Kabel + Software)

Atari ST Version (serielle Schnittstelle)	**DM 98,–**
Amiga 500/2000 Version (serielle Schnittstelle)	**DM 98,–**
Amiga 1000 Version (serielle Schnittstelle)	**DM 98,–**
IBM kompatible Version (serielle Schnittstelle)	**DM 98,–**

Das Gerät kann selbständig (ohne Computeranschluß) betrieben werden.



Combitec · Liegnitzer Straße 6-6a · 5810 Witten · ☎ 0 23 02/8 80 72

Amiga Professionell

Bestellungen 030-752 91 50

Buchhalter/K
Einnahme-Überschuß Buchhaltung
AMIGA™

* Hardwareanforderungen: Amiga 500, 1000 oder 2000 mit mind. 2 Floppylaufwerken oder Festplatte und Centronics-Matrixdrucker

- Für 300 Konten und 15 Kostenstellen
- Ohne buchhalterische Kenntnisse zu bedienen
- Automatische Konten-Gegenbuchungen
- Kassenbuch-Ausdruck nach Vorschrift
- Integrierte Kostenanalyse mit Balkendiagramm

Lassen Sie sich Ihre Finanzbuchhaltung von Amiga machen. Vergessen Sie Soll- und Haben-Buchung, sparen Sie Ihren Steuerberater ein. Mit "Buchhalter/K" ist es gelungen bei einfachster Buchungsarbeit alle steuerrechtlichen Bestimmungen zu erfüllen. Sie brauchen fast nur noch zu wissen ob der zu buchende Betrag eine Einnahme oder Ausgabe war. Und Sie sehen auf einen Blick, wo Sie Gewinne erwirtschaften und wo Kosten entstehen - ausgedruckt per Diagramm. Die Transparenz der einzelnen Geschäftsvorgänge erhalten Sie durch die div. Listenausdrucke zu Konten, Kostenstellen, BWA und Bilanz. Wenn Sie es genau wissen wollen, dann fordern Sie schnell die Demo an. "Buchhalter/K" hilft Kosten sparen ! Schnell, sicher und kinderleicht !
Für Unternehmer, für Privat und alle anderen Buchungskämpfer. Einschließlich umfangreichen, deutschem Handbuch.*

348,-

Autokosten

Für ein Fahrzeug bis zum ganzen Fuhrpark. Brauchen Privatleute und Firmen! Erfassung, Verwaltung, Statistik der Kosten und Leistungen. Auch Abschreibungen, Kredite, Treibstoffverbrauch, Kilometerleistungen. Umfangreiches Kosten- / Leistungsprotokoll mit wirtschaftlichen und statistischen Auswertungen über Drucker und Bildschirm. Ein sensationelles Programm für Amiga 500, 1000, 2000 mit mind. 1 Disklaufwerk. Schnell den Sonderprospekt anfordern.

98,-

Hiermit bestelle ich:
○ per Nachnahme ○ V-Scheck (nur Euro-Scheck) liegt bei

Stück	Bezeichnung	Preis
	Buchhalter/K	348,–
	Buchhalter/K Demo-Disk	25,–
	Autokosten Amiga	98,–

Ich bitte um unverbindliche Zusendung der kostenlosen Prospekte:
○ Buchhalter/K - Amiga ○ Autokosten - Amiga Ami 5/89

Vor-/Nachname

Straße

PLZ/Wohnort

Unterschrift:

Ladengeschäft u. Versandzentrale

mükra DATEN-TECHNIK

W. Müller & J. Kramke GbR
Schöneberger Straße 5
1000 Berlin 42 (Tempelhof)
Tel. 030-752 91 50/60

Öffnungszeiten: Mo. -Fr. 10-18 Uhr, Sa. 10-13 Uhr



```
847 kp2   NEXT
848 lq0 NEXT
849 ef  null=0:flag%=1
850 vF  FOR i=1 TO 3
851 DA2   IF sbc%(i)=-1 THEN spielername$(i)=""
852 pu0 NEXT
853 7j  RETURN
854 wo  LeseDir:
855 SD  FOR i=0 TO fanz%:file$(i)="":NEXT
856 eo  FOR i=0 TO danz:dir$(i)="":NEXT
857 Tj  GOSUB LiesDiskName
858 Oo  fanz%=0:danz=0:dir$(0)="/ Parent":ex&=Lock&(SADD(a$),-2)
859 hb  dummy&=Examine&(ex&,info&):dummy&=ExNext&(ex&,info&)
860 jQ  WHILE dummy&<>0
861 Iv2   fanz%=fanz%+1:file$(fanz%)="":i=0
862 tY    GOSUB LiesName
863 3Z    IF j=2 THEN danz=danz+1:dir$(danz)=file$(fanz%)
864 QU    IF RIGHT$(file$(fanz%),4)<>".fld" THEN
865 uP4     file$(fanz%)="":fanz%=fanz%-1
866 ZI3    ELSE
867 A14     file$(fanz%)=LEFT$(file$(fanz%),LEN(file$(fanz%))-4)
868 wp2   END IF
869 4e    dummy&=ExNext&(ex&,info&)
870 THO WEND
871 pR  FOR i=1 TO danz
872 uc2   FOR j=1+i TO danz
873 xK4     IF UCASE$(dir$(j))<UCASE$(dir$(i)) THEN SWAP dir$(j),
            dir$(i)
874 BG2   NEXT
875 CHO NEXT
876 KX  FileSort:
877 Bu  FOR i=1 TO fanz%
878 UJ2   FOR j=1+i TO fanz%
879 tn4     IF UCASE$(file$(j))<UCASE$(file$(i)) THEN SWAP file$(
            j),file$(i)
880 HM2   NEXT
881 INO NEXT
882 ye  ex&=UnLock&(ex&)
883 bD  RETURN
884 Yc  LiesDiskName:
885 D9  a$=drive$+CHR$(0):ex&=Lock&(SADD(a$),-2)
886 Qr  IF ex&=0 THEN x=-1
887 68  dummy&=Examine&(ex&,info&):i=0:file$(0)="":h=fanz%:fanz%=0
888 8a  GOSUB LiesName:fanz%=h:a$=disk$+CHR$(0):ex&=UnLock&(ex&)
889 hJ  RETURN
890 HT  LiesName:
891 yf  j=PEEK(info&+7):b$=CHR$(PEEK(info&+i+8))
892 6q  IF ASC(b$)=0 THEN RETURN
893 0e  file$(fanz%)=file$(fanz%)+b$:i=i+1
894 vg  GOTO LiesName
895 fj  ScLaden:
896 sw  OPEN UrDisk$+":SCORES.bcs" FOR INPUT AS 1
897 KG  FOR i=1 TO 13:INPUT#1,hsc$(i),hsc%(i),lsc$(i),lsc%(i):NEX
    T
898 I2  CLOSE 1
899 rT  RETURN
900 Lp  ScSpeichern:
901 i7  OPEN UrDisk$+":SCORES.bcs" FOR OUTPUT AS 1
902 do  FOR i=1 TO 13:WRITE #1,hsc$(i),hsc%(i),lsc$(i),lsc%(i):NE
    XT
903 ER  CLOSE 1:KILL UrDisk$+":SCORES.bcs.info"
904 z0  WBenchToBack
905 xZ  RETURN
906 TA  HighScores:
907 M9  IF NOT ScoreFehler% THEN GOSUB ScLaden:RETURN
908 FV  RESTORE HighDaten
909 2q  FOR i=1 TO 13:READ hsc$(i),hsc%(i),lsc$(i),lsc%(i):NEXT
910 hn  GOSUB ScSpeichern
911 3f  RETURN
912 pj  HighDaten:
913 81  DATA K. Schreck,4000,Murphy,10,M.Boner,3000,Murphy,20,AMIG
    A,1000
914 ij  DATA Murphy,30,AMIGA,800,Murphy,40,AMIGA,700,Murphy,50,AMI
    GA,650
915 8K  DATA Murphy,70,AMIGA,600,Murphy,90,AMIGA,550,Murphy,110,AM
    IGA,500
916 Nv  DATA Murphy,130,AMIGA,450,Murphy,150,AMIGA,400,Murphy,170,
    AMIGA,300
917 tJ  DATA Murphy,190,AMIGA,200,Murphy,200
918 m8  SUB Eingabe(max%,farbe%,eing$) STATIC
919 Wo  COLOR farbe%,0:Printe eing$:COLOR 0,farbe%
920 6o  PRINT" ";:COLOR farbe%,0:a$=""
921 Gp  WHILE INKEY$<>"":WEND
922 4t  WHILE MOUSE(0):WEND
923 S1  WHILE a$<>CHR$(13) AND MOUSE(0)=0
924 uR2   a$="":a$=INKEY$
925 4x    IF a$<>"" THEN
926 Qt4     IF ASC(a$)>31 AND LEN(eing$)<max% THEN
927 ez6       eing$=eing$+a$:PRINT CHR$(8);a$;
928 2N        COLOR 0,farbe%:PRINT " ";:COLOR farbe%,0
929 vo4     END IF
930 Io      IF a$=CHR$(8) AND LEN(eing$)>0 THEN
931 7q6       PRINT CHR$(8);CHR$(8);:COLOR 0,farbe%
932 Qd        PRINT " ";:COLOR farbe%,0:PRINT " ";CHR$(8);
933 6U        eing$=LEFT$(eing$,LEN(eing$)-1)
934 Ot4     END IF
935 1u2   END IF
936 XL0 WEND
937 Lp  PRINT CHR$(8);
938 AC  END SUB
939 X2  SUB Zeichnen(max%) STATIC
940 xM  FOR i=1 TO max%
941 XX2   READ x1,y1,x2,y2,flag%,farbe%,wort$
942 zL    LINE (x1,y1)-(x2,y2),farbe%,b:COLOR farbe%,0
943 VC    x=x1+(x2-x1-LEN(wort$)*8)\2:y=y1+(y2-y1+4)\2
944 Je    Gotoxy x,y:Printe wort$
945 KP0 NEXT
946 IK  END SUB
947 Oe  SUB Zeichnen2(x1,y1,x2,y2,farbe%,wort$) STATIC
948 mE  LINE (x1,y1)-(x2,y2),farbe%,bf:COLOR 0,farbe%
949 bI  x=x1+(x2-x1-LEN(wort$)*8)\2:y=y1+(y2-y1+4)\2
950 4F  Gotoxy x,y:Printe wort$:COLOR farbe%,0
951 S7  WhileMousePressed
952 0Q  END SUB
953 Ou  SUB Printe (a$) STATIC
954 pB  Text WINDOW(8),SADD(a$),LEN(a$)
955 RT  END SUB
956 Og  SUB Meldung(Wertung$,exfarbe%) STATIC
957 oj  x=((640-((LEN(Wertung$)+2)*8))\2)
958 mK  WINDOW 3,,(x,80)-(x+(LEN(Wertung$)*8)+16,96),16,1
959 4I  WINDOW OUTPUT 3
960 eQ  PAINT (0,0),exfarbe%:COLOR 0,exfarbe%:PRINT
961 az  Printe " "+Wertung$+" "
962 GY  IF exfarbe%=2 THEN
963 TT2   j!=TIMER
964 F9    WHILE TIMER<j!+1:WEND
965 At1  ELSE
966 1K2   call WaitForClick
967 XQ0 END IF
968 ta  WINDOW CLOSE 3
969 fh  END SUB
970 Hs  SUB Neusetzen(x1,y1,x2,y2,farbe%,wort$) STATIC
971 n6  LINE (x1+1,y1+1)-(x2-1,y2-1),0,bf:COLOR farbe%,0
972 yf  x=x1+(x2-x1-LEN(wort$)*8)\2:y=y1+(y2-y1+4)\2
973 m7  Gotoxy x,y:Printe wort$
974 km  END SUB
975 Y1  SUB FileKasten(y,farbe%) STATIC
976 am  LINE (4,38+y)-(186,105+y),farbe%,b
977 6i  LINE (186,38+y)-(210,105+y),farbe%,b
978 n8  LINE (186,52+y)-(210,91+y),farbe%,b
979 yF  AREA (198,42+y):AREA (192,48+y):AREA (204,48+y):AREAFILL
980 rw  AREA (198,101+y):AREA (192,95+y):AREA (204,95+y):AREAFILL
981 rt  END SUB
982 JG  SUB Gotoxy(x,y) STATIC
983 BL  Move WINDOW(8),x,y
984 uw  END SUB
985 OY  SUB WaitForClick STATIC
986 Hn  WHILE FN Maus:WEND
987 xz  END SUB
988 4s  SUB WhileMousePressed STATIC
989 8c  WHILE FN Maus=0:WEND
990 02  END SUB
991 rr  SUB Invertieren STATIC
992 rr  SHARED x1,y1,x2,y2
993 uK  SetDrMd WINDOW(8),2:LINE (x1,y1)-(x2,y2),6,bf
994 FL  SetDrMd WINDOW(8),1
995 57  END SUB
996 41  SUB Farbensetzen STATIC
997 1k  PALETTE 0,0,0,0:PALETTE 1,0,0,0:PALETTE 2,.4,.6,1
998 NF  PALETTE 3,.33,.87,0:PALETTE 4,.93,.2,0:PALETTE 5,1,1,.13
999 1b  PALETTE 6,.73,.73,.73:PALETTE 7,.8,.321,.95
1000 AC  END SUB
1001 WI  SUB Farbenloeschen STATIC
1002 T8  FOR x=0 TO 7:PALETTE x,0,0,0:NEXT
1003 DF  END SUB
(C) 1989 M&T
```

Listing 2. Ein Spiel mit »allem Drum und Dran«: »Buh-Au-Construction-Set«. Bitte mit dem Checksummer (Ausgabe 1/89, Seite 60) eingeben (Schluß).

CASIO SHARP PSION HP

„Die perfekte Kopplung."

TRANSFILE koppelt Ihren Pocketcomputer mit Ihrem AMIGA.

- sichere Übertragung in beide Richtungen
- schnelles Speichern und Laden auf Disk/Festplatte
- Editor-Schnittstelle
- Mausoberfläche
- vergoldete Stecker
- Standard-Datenformate
- sofort einsetzbar

Für weitere Produktinfos rufen Sie uns einfach an.

ab DM 129,–

Händleranfragen erwünscht.
Telefax 0 71 36 / 2 25 13

yellow
C·O·M·P·U·T·I·N·G
Postfach 1136/4
D-7107 Bad Friedrichshall
Telefon 0 71 36 / 2 00 16

GIERO System-Software präsentiert:



mit 40 UNIX-kompatiblen CLI-Befehlen.

- Linker
- Variable im CLI
- Update-Service
- Alles in deutsch
- Diskmonitor im CLI
- Dateibefehle aus UNIX
- Harddisk-Backup-Befehle
- Multiuser-Message-System
- Ablaufsteuerung in Batchdateien



79,00 DM

Für Schüler/Studenten
64,00 DM
(Ausweiskopie).
Porto/Verp. 5,00 DM,
Nachnahme 3,20 DM.

GIERO System-Software
Lessingstraße 14
3167 Burgdorf
Tel.: 05136/84287
16.00 - 22.00 Uhr



Unser Service endet nicht an der Ladentür. Auch bei Versandbestellung garantieren wir Ihnen unsere volle Unterstützung.

SPRACHEN	
M2Amiga Modula 2	338,-
M2Amiga Debugger	228,-
Benchmark Modula 2	338,-
MCC Pascal2 deutsch	298,-
GFA-Basic Interpreter	198,-
AC-Basic Comp. V1.3	298,-
Aztec C V3.6 Prof.	398,-
Aztec C V3.6 Devel.	598,-
Lattice C V5.0 neu	598,-
Lattice C++ neu	898,-
Philgerma Prolog V2.0	248,-
J-Forth Compiler	298,-
APL 68000 Amiga	298,-
AC Fortran 77	548,-

UTILITIES	
A-Tools + Viruskiller	58,-
Power Windows 2.5	148,-
Dos-2-Dos	98,-
Online! PAL	168,-
TX-Ed Plus	128,-
CygnusED Professional	198,-
ARexx Makro-Interpr.	98,-
WShell	98,-
Quarterback V2.2	148,-

BUSINESS	
Scriptum Textverarbeitung	78,-
Becker Text	198,-
Haicalc Tabellenk.	98,-
Analyze 2.0	178,-
Logistix dt.	398,-
AmigaBuch FiBu+Fakt.	ab 348,-
Superbase Personal	88,-
dBMan 5.1 Datenbank	598,-
Pagesetter PAL dt.	198,-
Professional Page dt.	698,-

GRAFIK	
Deluxe Paint 2 Print	198,-
Comic Setter dt..	198,-
Movie Setter dt.	198,-
Create-a-Shape	148,-
Photon Paint HAM	198,-
Videoscape 3D V2.0	378,-
Sculpt 3D PAL	168,-
Sculpt Animate 3D PAL	228,-
Butcher 2.0 PAL	98,-
Turbo Silver 3.0 dt.	388,-
The Director	128,-
Page Flipper Plus FX	348,-
Light, Camera. Action!	148,-
Modeler 3D	228,-
Professional Draw	348,-

SPIELE	
Jeanne d'Arc	49,-
Out Run	49,-
Double Dragon	59,-
War in Middle Earth	59,-
Katakis	59,-
Pacmania	59,-
Battle Chess	59,-
Sword of Sodan	69,-
Speedball	69,-
Zak McKracken dt.	69,-
Dungeon Master 1 MB	69,-
Starglider II	69,-
Bombuzal	69,-
Captain Blood	69,-
Bard's Tale II	69,-
Elite	79,-
Leisure Suit Larry II	79,-
Interceptor	79,-
Carrier command	79,-
Falcon F16	79,-
Dragons Lair	99,-

HARDWARE	
Supra Modem 2400 Baud ohne FTZ; Betrieb i.d.BRD u. W.-Berlin ist verboten	398,-
AMIGOS + A.L.F. 20 MB	1098,-
AMIGOS + A.L.F. 40 MB	1598,-
Golem Drive 3,5	338,-
Golem Drive 5,25	418,-
Golem RAM-Box 2 MB	1298,-
Digi View Gold PAL	348,-
10 Disk. 3.5" 2DD Scotch	36,-

Bei Bestellungen unter DM 200,- beträgt der Versandkostenanteil DM 4,80, Nachnahme DM 3,20. Ins Ausland liefern wir nur gegen Vorkasse (Überweisung oder Euroscheck).

Telefonische Bestellannahme und Hotline-Service: 089/281228
von Mo- Fr 9.00 - 18.30 Uhr
Sa 10.00 - 14.00 Uhr
Preis- bzw. Händlerlisten anfordern bei:

philgerma
Barerstr. 32 · 8000 München 2
☎ 089-281228

Das beste

Modula-2

Software-Entwicklungssystem für



SFr. 270.–/DM 342.–

Demodiskette SFr./DM 100.–

M2Amiga basiert auf einem extrem schnellen Single-Pass Compiler. Es ist voll in die Workbench integriert und kann einfach vom CLI und der Workbench aus bedient werden. Es läuft auf allen Amiga Computern mit einer Mindestkonfiguration von 512k RAM und einem Diskettenlaufwerk. M2Amiga wurde speziell für den Amiga entwickelt und unterstützt deshalb optimal die Möglichkeiten dieses einzigartigen Computers.

- Produziert optimierten Maschinencode. Entspricht dem neusten Stand von Modula-2.
- Kein Zwischencode für Bibliotheksaufrufe und Parameterübergabe nötig.
- Unterstützt FFP, 32/64 Bit IEEE Real-Zahlen, sogar innerhalb des gleichen Programms gemischt.
- Einfacher Zugriff auf die Register, Inline-Code möglich.
- Umfassendes Interface zum Amiga Betriebssystem.
- Enthält das beste Laufzeitsystem auf dem Amiga. Öffnet und schliesst alle benützten Bibliotheken, fängt alle Abstürze auf und gibt alle verwendeten Ressourcen beim Abbruch wieder frei. Routinen für System Requesters erlauben das Programmieren Amiga-typischer Bedieneroberflächen.
- Der Editor lässt den Cursor direkt auf die Fehlerstelle springen und dokumentiert sie im deutschen Klartext.
- Linkt in wenigen Sekunden, erzeugt kompakte und schnelle, direkt ausführbare Programme.
- Zum praktischen Handbuch wird ein witziges, englisches Einführungsbuch in Modula-2 mitgeliefert (zusätzliches deutsches Einführungsbuch SFr. 30.–/DM 35.–).
- Beispielprogramme zeigen den Gebrauch verschiedenster Möglichkeiten.
- Folgende Werkzeuge sind für den professionellen Programmierer erhältlich:
  - + Source Level Debugger, die neue Art, Programme zu testen.
  - + Objekt-File Converter erlaubt es, Programme in anderen Sprachen einzubinden.
  - + Library/Device-Linker.
  - + Modula-2 Amiga Programming System Environment.

Wir haben Modula-2 Compiler für HP-UX, IBM/370, PCs (Taylor, M2SDS, JPI), OS-9 und Sun, und es werden immer mehr!

Die Modula-2 Leute:

Bundesrepublik Deutschland:
- Interplan, Nymphenburgerstr. 134, 8000 München 19, 089/1234 066
- Miele-Datentechnik, Fuchshol 17, 5788 Winterberg, 02983/8307
- SOS Software Service GmbH, Alter Postweg 101, 8900 Augsburg, 0821/85737
- SW-Datentechnik, Raiffeisenstr. 4, 2085 Quickborn, 04106/39 98
- Wilken & Sabelberg, Münzstr. 9, 3300 Braunschweig, 0531/42689
- ALUDOM, Schlossstr. 63, 7000 Stuttgart 1, 0711/61 85 02/62 83 58

Schweiz:
- Softwareland, Franklinstr. 27, 8050 Zürich, 01/311 59 59

Österreich:
- ICA GmbH, Heigerleinstr. 9, 1160 Wien, 0222/45 45 010

Bezug auch bei Ihrem nächsten Computer- oder Buchhändler.



160
Generalvertrieb für Europa:
A. + L. Meier-Vogt
Im Späten 23
CH-8906 Bonstetten/ZH
Tel. (41) (1) 700 30 37

FENSTER

Amiga-Basic hat komfortable Befehle zur Steuerung von Fenstern und Screens. Aber haben Sie sich schon einmal über einen »Illegal Function Call« geärgert? Dann sollten Sie sich »Mupf« näher ansehen.

Mit »Mupf« (Listing 1) testen Sie Ihre Fenster vorab. Mupf macht Sie auf fehlerhaft eingegebene Werte sofort aufmerksam, Testläufe mit dem kompletten Basic-Programm sind nicht nötig. Auf Wunsch wird Ihr Fenster auf der Workbench oder in einem eigenen Screen geöffnet.

Starten Sie Mupf mit einem Doppelklick auf das Icon oder aus dem CLI mit

```
AmigaBASIC mupf
```

Auf dem Bildschirm öffnet sich ein Fenster, das Ihnen alle Einstellungen anzeigt. Links oben sehen Sie neben »Fenster-Nummer:« eine Eins. Diesen Wert ändern Sie, wenn Sie mehrere Fenster gleichzeitig öffnen möchten. Auf der rechten Seite ist neben »Bildschirm-Nummer« eine Null eingetragen. Diese steht für den Workbench-Screen. Möchten Sie Ihr Fenster in einen eigenen Screen gelegt wissen, sollten Sie hier die entsprechende Nummer eintragen. Mupf erzeugt dann einen »SCREEN«-Befehl.

Unter der Fensternummer finden Sie das Wort »Titeltext:«. Wundern Sie sich nicht über den fehlenden Text hinter dem Doppelpunkt. Es ist allein Ihre Sache, welcher Text hier eingetragen wird. Klicken Sie dazu einmal auf die Zeile hinter dem Doppelpunkt. Sie sehen den dünnen roten Strich, den Sie bereits als Textcursor von Amiga-Basic kennengelernt haben. Geben Sie jetzt den Titel Ihres Fensters ein. Mit <RETURN> bestätigen Sie Ihre Eingabe.

Unter »Titeltext:« sehen Sie die Zeilen für die Eingabe der X- und Y-Koordinaten. Angezeigt werden die voreingestellten Werte:

0	für den linken Rand (erster Wert hinter »X-Koordinaten:«)
0	für den oberen Rand (erster Wert hinter »Y-Koordinaten:«)
631	für den rechten Rand (obere Zeile, zweiter Wert)
184	für den unteren Rand (zweite Zeile, zweiter Wert)

Die beiden Werte in Klammern geben die Breite und Höhe Ihres Fensters in Pixeln (dritter Wert) und Zeichen (vierter Wert) an.

Bevor Sie weiterlesen, sollten Sie mit diesen Werten etwas experimentieren. Geben Sie einen beliebigen Text als Titel ein. Ändern Sie die Werte für Fensterbreite und -höhe. Wenn Sie einen zu großen Wert eingeben (beispielsweise 700 für den rechten Rand), macht Mupf Sie mit einer Meldung darauf aufmerksam:

```
ZU GROSS FÜR GEWÄHLTE AUFLÖSUNG
```

Wenn Sie ein Fenster gefunden haben, das Ihren Vorstellungen entspricht, drücken Sie die rechte Maustaste und wählen aus dem

Programmname:	Mupf
Computer:	A500, A1000, A2000 mit Kickstart 1.2
Sprache:	Amiga-Basic 1.2

```
Programmautor: Andre Desparade
------------------------------

 1 a10 ' Window-Maker fuer Basic von André Deparade
 2 om  '      MUPF V1.00
 3 K1  SUB Eingabe(z%,s%,ein$,ein%)STATIC
 4 CB2   LOCATE z%,s%
 5 8U    COLOR 2,3
 6 8o    LINE INPUT ein$
 7 jv    ein%=VAL(ein$)
 8 GF    LOCATE z%,s%
 9 uC    COLOR 1,0
10 L1    PRINT ein$;"     "
11 DF0 END SUB
12 z12   DEFINT a-z
13 pE    OPTION BASE 1
14 4V    RESTORE
15 kA    FOR i=1 TO 9
16 iM4     READ j,k,m,a$
17 mp      MENU j,k,m,a$
18 NS2   NEXT
19 vs    DIM TypJN(5),aufl(4,2)
20 08    DIM difxy(2),maxxy(2),xy(2,2)
21 JI    DEF FNauf$(m)=STR$(aufl(m,1))+" x"+STR$(aufl(m,2))
22 q00 Start:
23 g22   FOR i=1 TO 5
24 jp4     TypJN(i)=1
25 UZ2   NEXT
26 Ag    WinNr=1
27 TT    Typ=0
28 TT    Text$=""
29 oR    xy(1,1)=0
30 hh    xy(1,2)=616
31 vZ    xy(2,1)=0
32 1T    xy(2,2)=184
33 ZR    difxy(1)=xy(1,2)-xy(1,1)
34 je    difxy(2)=xy(2,2)-xy(2,1)
35 On    maxxy(1)=9
36 az    maxxy(2)=69
37 8e    farbz=2
38 aN    maxfarbz=2
39 1P    modus=2
40 vf    aufl(1,1)=320:aufl(1,2)=256
41 G2    aufl(2,1)=640:aufl(2,2)=256
42 BV    aufl(3,1)=320:aufl(3,2)=512
43 Ws    aufl(4,1)=640:aufl(4,2)=512
44 Nh    aufl$=FNauf$(modus)
45 nT    WINDOW 1,"MUPF, the Window-Maker   by D `88",(0,0)-(583
         ,186),22
46 ID    WIDTH,5
47 9V    LOCATE 2,32
48 fB    PRINT "MUPF 1.00"
49 P5    PRINT TAB(32)""
50 00    PRINT CHR$(13),"Fenster-Nummer:";WinNr;TAB(47)"Bildschirm
         -Nummer:";ScreenNr
51 kj    PRINT CHR$(13),"Titeltext:",Text$
52 wY    PRINT CHR$(13),"X-Koordinaten:";
53 Sf    PRINT USING" ###          ###          <###>
           [##.#]";xy(1,1);xy(1,2);difxy(1);difxy(1)/8
54 1e    PRINT CHR$(13),"Y-Koordinaten:";
55 aX    PRINT USING" ###          ###          <###>
           [##.#]";xy(2,1),xy(2,2);difxy(2);difxy(2)/8
56 G9    PRINT CHR$(13),"  Größen-Symbol"TAB(49)"Stapel-Symbole"
57 70    PRINT CHR$(13),"  Ziehleiste"TAB(49)"Schließ-Symbol"
58 OU    PRINT CHR$(13),"  Fensterinhalt nach Überlappung automati
         sch erneuern"
59 eh    PRINT ,STRING$(62,"-")
60 45    PRINT ,"Auflösung:";aufl$;TAB(47)"Farben:"2^farbz
61 Jr    CIRCLE(46,99),7,3
62 xH    CIRCLE STEP(329,0),7,3
63 dX    CIRCLE(46,99+16),7,3
64 zJ    CIRCLE STEP(329,0),7,3
65 Rd    CIRCLE(46,99+32),7,3
66 wI    ON MENU GOSUB Punkt
67 vC    ON MOUSE GOSUB Klick
68 jP0 Schleife:
69 L12   MENU ON
70 DU    MOUSE ON
71 wZ    SLEEP
72 Nc0 GOTO Schleife
73 tV  Punkt:
74 pa1  MOUSE OFF
75 VP   MENU OFF
76 Yw   wahl1=MENU(0)
77 i3   wahl2=MENU(1)
78 Vi   IF wahl1=1 THEN ON wahl2 GOTO Start,Disk,Schluss
79 8W   IF wahl1=2 THEN ON wahl2 GOTO Testen,Ende
80 CJ0 Dummy:
81 Bs2   LINE (0,152)-STEP(620,33),0,bf
82 gI0 RETURN
83 cN  Klick:
84 eY2   MENU OFF
```

GENERATOR

Menü »Test« den Unterpunkt »Window«. Sie sehen das Ergebnis Ihrer Bemühungen auf dem Bildschirm. Um wieder zum Ausgangspunkt zu gelangen, wählen Sie den Unterpunkt »Ende«.
Doch wie bauen Sie dieses Fenster in Ihr Basic-Programm ein?

Wählen Sie im Menü »Projekt« den Unterpunkt »Sichern«. Sie sehen am unteren Rand des Fensters eine Zeile, die Sie nach dem Namen fragt. Geben Sie hier »RAM:Basic« und <RETURN> ein. Sie können Mupf jetzt beenden und Amiga-Basic aufrufen. Aktivieren Sie das List-Fenster und drücken Sie gleichzeitig die rechte Amiga-Taste und <p>. Amiga-Basic holt sich den zuletzt gespeicherten Block mit Namen »BasicClip« aus der RAM-Disk (»Clip« hängt Mupf selbständig an Ihren Namen an). Der Effekt ist — da Sie nur ein Fenster definiert hatten — eine Programmzeile, die Ihr Fenster öffnet.

Starten Sie Mupf nochmals und sehen Sie sich die Zeilen unter der Größenangabe an. Klicken Sie einmal in den roten Kreis neben »Größen-Symbol«. Testen Sie das Aussehen Ihres Fensters. Es sollte jetzt an der rechten unteren Seite ein sogenanntes »Size-Gadget« erhalten haben, mit dem Sie die Größe verändern können.

Die roten Kreise neben »Stapel-Symbole«, »Ziehleiste« und »Schließ-Symbol« arbeiten analog. Testen Sie jedes davon, um die Arbeitsweise zu verstehen. Mit dem letzten roten Kreis (»Fensterinhalt nach Überlappung automatisch erneuern«) verhält es sich etwas anders. Der Effekt ist nicht sofort sichtbar. Wenn Sie dieses Fenster in den Hintergrund schalten und wieder nach vorne holen, ist der Fensterinhalt unverändert.

Oft ist es erwünscht, für ein Fenster einen eigenen Screen zu öffnen. Klicken Sie dazu einmal auf die Null neben »Bildschirm-Nummer:« und geben Sie eine Eins (oder eine höhere Nummer) ein. In einem eigenen Screen können Sie natürlich auch die Anzahl der Farben und die Auflösung selbst einstellen. Klicken Sie dazu unter der durchbrochenen Linie auf »Auflösung«. Sie erhalten eine Info-Zeile, die Sie über die Wirkung Ihrer Eingaben informiert. »Farben« arbeitet analog. Sie geben die Anzahl der sogenannten »Bitplanes« ein. In der Infozeile können Sie ablesen, wie viele Farben der jeweiligen Anzahl Bitplanes zugeordnet sind.

Mupf ist sehr einfach zu bedienen. Sollten Sie sich dennoch einmal »verfranst« haben, können Sie jederzeit den Ausgangszustand wiederherstellen. Wählen Sie dafür im Projekt-Menü den Unterpunkt »Starten«.

Wenn Sie alle gewünschten Fenster erzeugt haben, beenden Sie Mupf mit dem Menüpunkt »ENDE« aus dem Projekt-Menü. Damit sollten Sie jedoch vorsichtig umgehen. Mupf respektiert Ihre Wünsche prompt und kritiklos. Ihm ist es egal, ob Sie Ihre Arbeit gespeichert hatten oder nicht.

Natürlich werden Sie mit Recht einwenden, daß Mupf in der vorliegenden Version nur einen begrenzten Leistungsumfang hat. Vielleicht fällt Ihnen eine Erweiterung ein. Gute Ansätze sind beispielsweise der Einbau von Menüs und Gadgets oder das Anzeigen von Text und Grafik, die per Mausklick verschoben werden können. Vielleicht können Sie Mupf zu einem »Oberflächen-Generator« erweitern? *Andre Deparade/Klaus Sonnenleiter/rb*

```
 85 01    MOUSE OFF
 86 Zk    x=MOUSE(0)
 87 NQ    x=MOUSE(3)-42
 88 Wb    y=MOUSE(4)-33
 89 RM    DEF FNBerT(q)=2^q*TypJN(q+1)+Typ
 90 VQ    DEF FNTausch(q)=(-1)*TypJN(q)
 91 WN    IF (-1<y) AND (y<120) AND (-1<x) AND (x<503) THEN
 92 NJ4     IF (y MOD 16) <9 THEN
 93 SE6       ON y\16+1 GOTO Nummern,Titext,Koords,Koords,Gadgets,G
              adgets,Gadget3,ScrDat
 94 SL4     END IF
 95 TM2   END IF
 96 uW0 RETURN
 97 Bo  Disk:
 98 fX2   LOCATE 21,1
 99 A4    PRINT STRING$(73,"_")CHR$(13)">> Name:"
100 vB    CALL Eingabe(22,9,file$,wahl1)
101 21    titel$=","
102 7U    IF Text$<>"" THEN titel$=titel$+CHR$(34)+Text$+CHR$(34)
103 t9    Typ$=","+STR$(Typ)
104 Qt    ScreenNr$=""
105 Ez    IF ScreenNr>0 THEN ScreenNr$=","+STR$(ScreenNr)
106 qm    Koord$=",("+STR$(xy(1,1))+","+STR$(xy(2,1))+")-("+STR$(xy
          (1,2))+","+STR$(xy(2,2))+")"
107 Ww    Befehl1$="Window"+STR$(WinNr)+titel$+Koord$+Typ$+ScreenNr
          $
108 sp    OPEN file$+"Clip" FOR OUTPUT AS 1
109 da    IF ScreenNr<>0 THEN
110 Nr4     Befehl2$="Screen"+STR$(ScreenNr)+","+STR$(aufl(modus,1)
            )+","
111 kd      Befehl2$=Befehl2$+STR$(aufl(modus,2))+","+STR$(farbz)+"
            ,"+STR$(modus)
112 WI      PRINT#1,Befehl2$
113 le2   END IF
114 SI    PRINT#1,Befehl1$
115 lY    CLOSE#1
116 cI    GOTO Dummy
117 930 Schluss:
118 pZ2   SYSTEM
119 W00 Testen:
120 am2   SCREEN 2,aufl(modus,1),aufl(modus,2),1,modus
121 Xp    WINDOW 5,Text$,(yx(1,1),xy(2,1))-(xy(1,2),xy(2,2)),Typ,2
122 XH    PRINT "ScreenNr.=";ScreenNr
123 lu    PRINT "[0=Workbench]"
124 Ay    MENU 1,0,0
125 H7    MENU 2,1,0
126 x9    ON MOUSE GOSUB 0
127 P10 RETURN
128 Vt  Ende:
129 WF2   WINDOW CLOSE 5
130 x3    SCREEN CLOSE 2
131 N7    MENU 1,0,1
132 UG    MENU 2,1,1
133 zG    ON MOUSE GOSUB Klick
134 W80 RETURN
135 js  Nummern:
136 uJ2   IF x<151 THEN
137 NK4     CALL Eingabe(5,22,a$,WinNr)
138 5U      IF WinNr<1 GOTO Nummern
139 gt2   ELSEIF 328<x THEN
140 5y4     CALL Eingabe(5,66,a$,ScreenNr)
141 2P      IF (ScreenNr<0) OR (ScreenNr>4) GOTO Nummern
142 H6      maxxy(2)=(ScreenNr=0)*-55+14
143 Ph      IF ScreenNr=0 THEN
144 Un6       FOR i=1 TO 2
145 9X8         IF aufl(modus,2)-maxxy(2)<xy(2,i) THEN
146 VdA           x=(i-1)*80+130:y=50
147 Si            GOSUB Koords
148 KD8         END IF
149 UZ6       NEXT
150 xT        farbz=2
151 pD        modus=2
152 7R        aufl$=FNauf$(modus)
153 i6        RETURN Bildschirm:
154 QJ4     END IF
155 RK2   END IF
156 sU0 RETURN
157 Dn  Titext:
158 Wa2   CALL Eingabe (7,17,Text$,wahl1)
159 31    PRINT STRING$(80," ")
160 wY0 RETURN
161 2y  Koords:
162 XF2   ze=y\16-1
163 E0    IF (118<x) AND (x<144) THEN
164 IG4     CALL Eingabe(ze*2+7,21,a$,a)
165 gY      xy(ze,1)=a
166 XZ2   ELSEIF (207<x) AND (x<233) THEN
167 QQ4     CALL Eingabe(ze*2+7,32,a$,a)
168 mf      xy(ze,2)=a
169 MU2   ELSEIF (409<x) AND (x<474) THEN
170 px4     CALL Eingabe(ze*2+7,58,a$,a)
171 vB      a=a*8+xy(ze,1)
172 qJ      xy(ze,2)=a
173 Jc2   END IF
174 h3    IF aufl(modus,ze)-maxxy(ze)<a THEN
```

Listing. »Mupf« macht Basic-Programmierern das Leben leichter. Bitte mit dem Checksummer (Ausgabe 1/89, Seite 60) eingeben.

```
175 um4      LOCATE 21,1
176 rD       COLOR 3,2
177 o0       PRINT ,,,"  ZU GROß FÜR GEWÄHLTE AUFLÖSUNG !
             "
178 jE       GOTO Koords
179 pi2    END IF
180 EC     difxy(ze)=xy(ze,2)-xy(ze,1)
181 rI     IF difxy(ze)<0 GOTO Koords
182 yq     LOCATE ze*2+7,21
183 lx     PRINT USING"# #          # # #        <# # #>
           [# #.#]";xy(ze,1);xy(ze,2);difxy(ze);difxy(ze)/8
184 100 GOTO Dummy
185 aA  Gadgets:
186 2V2    IF x<119 THEN
187 dT4      i=y\16-4
188 hc       PAINT (47,i*16+99),TypJN(i+1)+1,3
189 jc2    ELSEIF (329<x) AND (x<455) THEN
190 YM4      i=y\16-2
191 B3       PAINT (375,i*16+67),TypJN(i+1)+1,3
192 hQ2    ELSE
193 T54      RETURN
194 4x2    END IF
195 uJ     Typ=FNBerT(i)
196 Br     IF i=0 THEN
197 uv4      maxxy(1)=14*TypJN(i+1)+maxxy(1)
198 4g       IF aufl(modus,1)-maxxy(1)<xy(1,2) THEN
199 vk6        x=210:y=33
200 JZ         GOSUB Koords
201 B44      END IF
202 C52    END IF
203 bJ     TypJN(i+1)=FNTausch(i+1)
204 eGO RETURN
205 oM  Gadget3:
206 Bd2    IF x<424 THEN
207 di4      PAINT (47,130),TypJN(5)+1,3
208 Y6       Typ=FNBerT(4)
209 2i       TypJN(5)=FNTausch(5)
210 KD2    END IF
211 1NO RETURN
212 19  ScrDat:
213 JG2    IF ScreenNr<>0 THEN
214 H04      IF (x<159) THEN
215 YQ6        LOCATE 21,1
216 TW         PRINT STRING$(73,"_")CHR$(13)">> Auflösung:"
217 1K         PRINT" ( 1= 320 x 256; 2= 640 x 256; 3= 320 x 512; 4=
               640 x 512 )";
218 JH         CALL Eingabe(22,14,a$,modus)
219 FR         IF (modus>4) OR (modus<1) GOTO ScrDat
220 DX         aufl$=FNauf$(modus)
221 Id         LOCATE 19,16
222 h2         PRINT aufl$
223 r6         FOR j=1 TO 2
224 m58          FOR i=1 TO 2
225 zGA            IF (aufl(modus,j)-maxxy(j))<xy(j,i) THEN
226 ZXC              x=(i-1)*80+130:y=j*16+17
227 kO               GOSUB Koords
228 cVA            END IF
229 mr8          NEXT
230 ns6        NEXT
231 1p         maxfarbz=(modus MOD 2)+4
232 kd         IF maxfarbz<farbz THEN
233 uR8          GOSUB Dummy
234 Kn           x=330
235 YV           GOTO ScrDat
236 kd6        END IF
237 Mx4      ELSEIF (328<x) AND (x<408) THEN
238 vn6        LOCATE 21,1
239 HM         PRINT STRING$(73,"_")CHR$(13)">> Farben:"
240 FW         PRINT" ( 1=2; 2=4; 3=8; 4=16; 5=32 )";
241 3Y         CALL Eingabe(22,12,a$,farbz)
242 eM         IF (farbz<1) OR (maxfarbz<farbz) GOTO ScrDat
243 j7         LOCATE 19,55
244 DL         PRINT USING"# # ";2^farbz
245 tm4      END IF
246 un2    END IF
247 jPO GOTO Dummy
248 2j2    DATA 1,0,1,"Projekt",1,1,1,"Starten",1,2,1,"Sichern",1,3,
           1,"ENDE   "
249 JV     DATA 2,0,1,"Test",2,1,1,"Window",2,2,1,"Ende   ",3,0,0,"",
           4,0,0,""
(C) 1989 M&T
```

Listing. »Mupf« (Schluß).
Bitte mit dem Checksummer (Ausgabe 1/89, Seite 60) eingeben.

Wunschzettel auf Wunsch

In der Ausgabe 10/88 des AMIGA-Magazins haben wir Ihnen das Eisenbahn-Entwurfs-Programm »EEP« vorgestellt. Jetzt druckt das Programm auch noch eine Bestelliste aus.

Jedes noch so gute Listing ist verbesserungsfähig. Dies trifft auch auf EEP zu. Die Aufforderung, das Programm so zu erweitern, daß es noch eine Liste der benötigten Teile druckt, wurde von einem unserer Leser sofort in die Tat umgesetzt. Mit ein paar zusätzlichen Zeilen wird diese neue Fähigkeit sogar in die Pull-Down-Menüs eingebunden.

Die folgenden Änderungen sollten im Programm »EEP1« vorgenommen werden:

Vor Zeile 11 einfügen:

```
DIM bauteil(24)
```

Diese zwei Zeilen für Zeile 35 einsetzen:

```
READ i,j,i$:IF i=2 AND j=7 OR i=2
  AND j=8 OR i=2 AND j=11 THEN
  MENU i,j,0,i$:GOTO Zeich1
IF i<>9 THEN MENU i,j,1,i$:GOTO Zeich1
```

Die Zeile 49 ersetzen Sie durch:

```
ON j-1 GOTO
Versch,NeuPlan,Laden,Speich,Druck,Zeich2,Zeich2,
bauteile,bauteile,Zeich2
```

Diese zwei Zeilen für Zeile 213 einsetzen:

```
DATA 2,4,"laden",2,5,"speichern",2,6,"drucken",2,7,"
-------------------------",2,8,"benötigte Bauteile"
DATA 2,9," -auf dem Bildschirm",2,10," -
auf dem Drucker",2,11,"ausgeben",9,0,"ende"
```

Diesen Teil am Schluß des Listings anhängen:

```
bauteile:
  FOR i=1 TO ic:bauteil(i)=0:NEXT
  FOR i=1 TO ia
   FOR k=1 TO ic
    IF ABS(in(i))=k THEN
bauteil(k)=bauteil(k)+1
   NEXT
  NEXT
  IF j=9 THEN
    WINDOW 4,"    benötigte Bauteile",
    (341,0)-(631,206),22,2
    PRINT
    FOR i=1 TO ic:PRINT USING
    "  # # #";bauteil(i);:PRINT "
     *Artikel Nummer ";nu$(i):NEXT
    WHILE WINDOW(0)=4:WEND
    WINDOW CLOSE 4
  ELSE
    LPRINT "    benötigte Bauteile"
    FOR i=1 TO ic:LPRINT USING "
    # # #";bauteil(i);:LPRINT
    " *Artikel Nummer ";nu$(i):NEXT
  END IF
  GOTO Zeichnen
```

Jetzt können Sie wählen, ob die Liste auf dem Bildschirm oder dem Drucker ausgegeben wird. Damit ist EEP wohl endgültig eine runde Sache für alle Modelleisenbahnfans. Also noch einmal: Freie Fahrt!

Johannes Weber/rb

Basic sucht Dateien

Das Speichern und Laden von Daten kommt in fast jedem Programm vor. Doch welche Dateien existieren auf der Diskette? Das Basic-Unterprogramm »basdir« sagt es Ihnen ohne Aufwand.

Es gibt Tricks, um das Inhaltsverzeichnis (Directory) einer Diskette von Basic aus zu lesen. Aber es sind einige Vorbedingungen zu erfüllen. Ist dies nicht der Fall, was schnell passiert, funktioniert nichts mehr. So kann man beispielsweise mit der Betriebssystemfunktion »Execute()« den CLI-Befehl LIST aufrufen und das Ergebnis als Datei in die RAM-Disk legen. Diese Datei kann man dann von Basic aus lesen und auswerten. Dafür müssen aber die CLI-Kommandos RUN und LIST im Directory »c« vorhanden sein. Außerdem wird Speicherplatz verbraucht. Besser ist da die Verwendung des Betriebssystems. Es stellt alle benötigten Funktionen zur Verfügung. Diese schnellen und zuverlässigen Routinen kann man auch von Basic aus benutzen.

Das Subprogramm »Inhalt« ist als Anregung gedacht. Es enthält alle wichtigen Informationen, um es für eigene Anwendungen zu modifizieren. Zum besseren Verständnis des Listings erklären wir die Bedeutung der einzelnen Zeilen.

In den Zeilen 1 bis 6 öffnen wir die »dos.library«. Damit dies funktioniert, muß sich im selben Verzeichnis wie Amiga-Basic und »Inhalt« die Datei »dos.bmap« befinden. Sie finden sie im Verzeichnis »BasicDemos« auf Ihrer Extras-Diskette. Sollte sich die Datei »dos.bmap« nicht auf Ihrer Extras-Diskette befinden, erzeugen Sie sie wie in Ausgabe 1/89, Seite 147 ausführlich beschrieben. Außerdem werden die fünf von uns benötigten Routinen deklariert. Der Aufruf des Unterprogramms findet in Zeile 7 statt.

Als Parameter übergeben wir den Namen eines Laufwerks oder eines Verzeichnisses. Natürlich ist es auch möglich, den Namen eines Unterverzeichnisses einzutragen, und somit dessen Inhalt zu erfahren. Ein Beispiel wäre:

```
basdir ("dh0:Basic/Programme" )
```

Danach schließen wir die Bibliothek und beenden das Programm.

Direkt anschließend folgt unser Unterprogramm »basdir«. Die Zeichenkette (String) »infoblock$« benötigen wir, um dort die Struktur »FileInfoBlock« abzulegen. Sie enthält alle wichtigen Informationen über eine Datei (siehe Bild). Unsere Routine verwendet nur die Einträge fib_FileName (der Name der Datei) und fib_DirEntryType (Datei oder Verzeichnis).

In Zeile 12 wird mit der Funktion Lock() für das angegebene Verzeichnis eine FileLock-Struktur erzeugt. Der erste Parameter ist ein

Name	Bedeutung	Offset
fib_DiskKey	Diskettennummer	1
fib_DirEntryType	Typ des Eintrags	4
fib_FileName	Dateiname, 108 Byte	8
fib_Protection	Protectionbits	116
fib_EntryType	Eintragstyp	120
fib_Size	Dateilänge in Byte	124

Die FileInfoBlock-Struktur mit Erklärung und Offsets. Sie enthält alle wichtigen Informationen zu Dateien.

mit dem Wert 0 abgeschlossener String, der den Namen des gewünschten Verzeichnisses enthält. Der Wert -2 als zweiter Parameter sagt der Funktion, daß es sich um ein SHARED_LOCK handelt. Das bedeutet, daß auch andere Programme gleichzeitig auf die Datei zugreifen können.

Das Ergebnis der Funktion, ein Zeiger auf die Struktur, wird in der Variablen »l&« gespeichert. Diesen Zeiger (pointer) benötigen wir gleich. Jetzt benutzen wir die zu Anfang angelegte Zeichenkette »infoblock$«. Die Funktion Examine() füllt die FileInfoBlock-Struktur (in unserem Fall den String infoblock$) mit den Werten der Datei. Der andere Parameter für die Funktion ist die Adresse der FileLock-Struktur. Der PRINT-Befehl gibt dann den Namen des zu untersuchenden Verzeichnisses aus.

Es folgt eine WHILE-Schleife, die solange arbeitet, bis kein Verzeichnis und keine Datei mehr gefunden wird. Statt der schon verwendeten Funktion Examine() finden Sie hier ExNext(). Diese Routine arbeitet wie Examine(), bloß sucht sie automatisch den nächsten Eintrag im angegebenen Directory. Ist das Ergebnis (status&) Null, gibt es keinen weiteren Eintrag und die WHILE-Schleife wird abgebrochen.

Anhand des schon erwähnten fib_DirEntryType wird die Farbe für die Ausgabe eingestellt. Dann erfolgt mit PRINT die Ausgabe auf dem Bildschirm.

Da mit der Lock()-Funktion vom Betriebssystem eine Struktur angelegt wurde, müssen wir dem System auch mitteilen, daß diese nicht mehr benötigt wird. Das geschieht mit der UnLock()-Funktion in Zeile 27. Der einzige Parameter ist der Zeiger auf die FileLock-Struktur (l&). Es folgt nun noch das Ende des SUB-Programms.

Wenn Sie weitere Werte aus der FileInfoBlock-Struktur entnehmen wollen, sehen Sie sich die Struktur an. Dort finden Sie die nötigen Offsets für die einzelnen Werte. Somit können Sie alles Wissenswerte über ein Verzeichnis oder eine Datei erfahren.

René Beaupoil

Programmname:	Inhalt
Computer:	A500, A1000, A2000 mit Kickstart 1.2
Sprache:	Amiga-Basic 1.2
Bemerkung:	siehe Text

```
Programmautor: Jens Ketterer
----------------------------

 1 CZ0 LIBRARY "dos.library"
 2 Z3  DECLARE FUNCTION Lock& LIBRARY
 3 xZ  DECLARE FUNCTION Examine& LIBRARY
 4 On  DECLARE FUNCTION ExNext& LIBRARY
 5 Jv  DECLARE FUNCTION IOErr& LIBRARY
 6 nU  DECLARE FUNCTION UnLock& LIBRARY
 7 w8  basdir ("df0:")
 8 m0  LIBRARY CLOSE
 9 to  END
10 9E  SUB basdir (nam$) STATIC
11 dA  infoblock$=SPACE$(261)
12 BA2   l&=Lock&(SADD(nam$+CHR$(0)),-2)
13 WP    status&=Examine&(l&,SADD(infoblock$))
14 45    PRINT  "DIRECTORY of "MID$(infoblock$,8,INSTR(8,infoblock$
         ,CHR$(0))-8)":":PRINT
15 UY    WHILE status&<0
16 FP4     status&=ExNext&(l&,SADD(infoblock$))
17 au      IF CVL(MID$(infoblock$,4,4))>0 THEN COLOR 2,0 ELSE COLO
           R 1,0
18 Ma      IF status&<0 THEN
19 306       PRINT  MID$(infoblock$,8,INSTR(8,infoblock$,CHR$(0))-8
             );
20 9E        IF CVL(MID$(infoblock$,4,4))>0 THEN
21 hK8         PRINT
22 xg6       ELSE
23 r98         PRINT TAB(20)"Größe "CVL(MID$(infoblock$,124,4))
24 KD6       END IF
25 LE4     END IF
26 rf2   WEND
27 H6    status&=UnLock&(l&)
28 UW0 END SUB
29 QL  fehler:
30 nE2   dirfehler&=IOErr&(l&)
31 1V    PRINT  "Fehlernummer: "dirfehler&
32 GB0 END
(C) 1989 M&T
```

Listing. Das Betriebssystem hilft beim Lesen von Verzeichnissen. Bitte mit dem Checksummer (Ausgabe 1/89, Seite 60) eingeben.

Schachmeister

In der Ausgabe 10/88 des AMIGA-Magazins fanden Sie »Schachmeister«. Hier nun eine Verbesserung.

In seiner ursprünglichen Version überprüft »Schachmeister« nicht, ob ein Zug erlaubt ist. Mit ein paar Änderungen ist dies und das »en passant nehmen« nun möglich. Um die nötigen Änderungen schnell und sicher erledigen zu können, haben wir für Sie das Programm »Updater« entwickelt. Sie finden das Programm und die Erklärungen auf Seite 60. Zukünftige Erweiterungen und Verbesserungen von Listings werden auch mit dem Updater gemacht.

René Beaupoil

Programmname:	UpDate_Daten
Bemerkung:	siehe Text

```
 1 Z60 Namen:
 2 Bg  DATA "Schachmeister","Update_SM","Schachmeister_1.1"
 3 4i  ErsatzDat:
 4 DF  DATA 11
 5 NJ  DATA 11,50,70,152,250,288,300,301,316,338,350
 6 R3  EinsatzDat:
 7 DE  DATA 10
 8 Pt  DATA 16,1,69,2,74,1,89,1,143,2,170,4,301,1,316,1,319,1,336,1
 9 Z9  LoeschDat:
10 SC  DATA 0
11 xR  DATA
(C) 1989 M&T
```

Diese Zeilen hängen Sie an das Ende des Programms »Updater« an (Erklärung siehe Text).

Programmname:	Update_SM
Bemerkung:	siehe Text

```
Programmautor: Robert Erl

  1 Z10 DIM a$(5),n$(7),f(8,8),g(8,8)
  2 Pb  COLOR 7:LOCATE 11,6:PRINT "Improved 1989 by Robert Erl"
  3 a5  flag=0:MOUSE OFF:f=0:roch=0:epas=0:a=g(x,9-y)
  4 hG  GOSUB FigurenTest:IF ok%<>1 THEN a=20
  5 Yo  IF epas<>0 THEN lep
  6 UD  IF (a<7 AND far=0) OR (a>6 AND far=1) OR a=20 THEN
  7 AD  lep:
  8 8X  IF epas>0 THEN COLOR 29:PRINT "e":t$=t$+"e"
  9 eX  IF epas =3 THEN g(x,9-y1)=7:ax=x2:ay=9-y1:GOSUB figur
 10 B6  IF epas =1 THEN g(x,9-y1)=1:ax=x2:ay=9-y1:GOSUB figur
 11 T3  far=1-far
 12 Ls  IF a$="e" THEN
 13 VL2   g(x2,9-y1)=0:ax=x2:ay=9-y1:GOSUB feld
 14 Qa    m$="EnPass.":GOSUB m:GOTO n1
 15 B40 END IF
 16 1L  IF b$="" THEN b$=RIGHT$(DATE$,4):LOCATE 4,8:PRINT b$
 17 h6  b$=b$+a$:LOCATE y,x:PRINT b$"  ":GOTO e1
 18 DC  LINE (1,200)-(310,200),4
 19 D5  LINE (0,0)-(311,223),4,b:LINE (207,0)-(207,223),4
 20 6E  LINE (207,102)-(320,104),4,b
 21 dy  a$(5)="Quit"
 22 ro  FOR i=15 TO 27 STEP 3
 23 Yu  LOCATE 27,2:PRINT"Schachmeister Amiga V1.1"
 24 WX  IF c=11 THEN AusIs
 25 KK  IF y>223 THEN MOUSE ON:RETURN
 26 bM  aw2:FOR i=0 TO 4
 27 UF  FigurenTest:
 28 hy2   ok%=1 : Figurenart=g(ax,ay) : IF Figurenart>6 THEN Figur
          enart=g(ax,ay)-6
 29 Zd    ON Figurenart GOSUB Bauer,Laeufer,Springer,Turm,Koenig,Dame
 30 qS0 RETURN
 31 Zm  Bauer:
 32 Gb2   IF ABS(y-y1)=2 AND (x-x1)<>0 THEN ok%=0 : RETURN
 33 Mx    IF ABS(x-x1)>1 THEN ok%=0 : RETURN
 34 VP    IF x=x1 THEN IF g(x,9-y)<>0 THEN ok%=0 : RETURN
 35 5T    IF g(ax,ay)=1 THEN
 36 M84     IF y-y1<>1 AND NOT(y1=2 AND y-y1=2) THEN ok%=0
 37 Cv2   ELSE
 38 Y14     IF y1-y<>1 AND NOT(y1=7 AND y1-y=2) THEN ok%=0
 39 ZS2   END IF
 40 ME    IF x<>x1 AND g(x,9-y)=0 THEN
 41 334     ok%=0
 42 Sf      IF y1=5 AND y>y1 THEN IF g(ax,ay)=1 AND g(x,ay)=7 THEN
            EnPassant
 43 M2      IF y1=4 AND y<y1 THEN IF g(ax,ay)=7 AND g(x,ay)=1 THEN
            EnPassant
 44 eX2   END IF
 45 5h0 RETURN
 46 Es  EnPassant:
 47 o02   g(x,9-y)=g(x,ay) : g(x,ay)=0 : ok%=1
 48 js    px=(x-1)*26+20 : py=(ay-1)*26+12
 49 IC    LINE (px,py)-(px+25,py+25),26+f(x,ay),bf
 50 oS    epas=(y-y1)+2
 51 BnO RETURN
 52 Mw  Laeufer:
 53 WH2   IF ABS(x-x1) <> ABS(y-y1) THEN ok%=0: RETURN
 54 e0    GOSUB DiagLeer
 55 FrO RETURN
 56 Ak  Springer:
 57 JJ2   ok%=0
 58 Az    IF ABS(x-x1)=2 AND ABS(y-y1)=1 THEN ok%=1
 59 Cw    IF ABS(x-x1)=1 AND ABS(y-y1)=2 THEN ok%=1
 60 KwO RETURN
 61 nt  Turm:
 62 W92   IF x<>x1 AND y<>y1 THEN ok%=0
 63 uy    GOSUB LinieLeer
 64 000 RETURN
 65 Pi  Dame:
 66 SS2   ok%=0
 67 Wj    IF x=x1 OR y=y1 THEN ok%=1: GOSUB LinieLeer
 68 Ee    IF ABS(x-x1)=ABS(y-y1) THEN ok%=1:GOSUB DiagLeer
 69 T50 RETURN
 70 ht  Koenig:
 71 XX2   ok%=0
 72 TW    IF ABS(x-x1)<2 AND ABS(y-y1)<2 THEN ok%=1 : RETURN
 73 2w    IF ABS(x-x1)=2 AND y=y1 AND x1=5 THEN
 74 RP4     IF (g(ax,ay)=5 AND y1=1) OR (g(ax,ay)=11 AND y1=8) THEN
 75 DT6       IF g(x1+SGN(x-x1),ay)=0 THEN ok%=1
 76 A34     END IF
 77 B42   END IF
 78 cE0 RETURN
 79 6B  DiagLeer:
 80 z62   IF ABS(x-x1)<2 THEN RETURN
 81 j8    IF y<y1 THEN y3%=y1-1 ELSE y3%=y1+1
 82 Rc    IF x<x1 THEN
 83 204     FOR x3%=x1-1 TO x+1 STEP -1
 84 e86       IF g(x3%,9-y3%)<>0 THEN ok%=0
 85 N3        IF y<y1 THEN y3%=y3%-1 ELSE y3%=y3%+1
 86 YR4     NEXT x3%
 87 0j2   ELSE
 88 WM4     FOR x3%=x1+1 TO x-1
 89 jD6       IF g(x3%,9-y3%)<>0 THEN ok%=0
 90 S8        IF y<y1 THEN y3%=y3%-1 ELSE y3%=y3%+1
 91 dW4     NEXT x3%
 92 QJ2   END IF
 93 rT0 RETURN
 94 Pr  LinieLeer:
 95 m42   IF ABS(x-x1)<=1 OR ABS(y-y1)<=1 THEN RETURN
 96 ls    IF x=x1 THEN
 97 JP4     IF y<y1 THEN y3%=y+1 ELSE y3%=y-1
 98 5o      WHILE y3%<>y1
 99 3T6       IF g(x,9-y3%)<>0 THEN ok%=0
100 cI        IF y<y1 THEN y3%=y3%+1 ELSE y3%=y3%-1
101 4s4     WEND
102 Fy2   ELSE
103 444     IF x<x1 THEN x3%=x+1 ELSE x3%=x-1
104 5m      WHILE x3%<>x1
105 nN6       IF g(x3%,9-y)<>0 THEN ok%=0
106 Jt        IF x<x1 THEN x3%=x3%+1 ELSE x3%=x3%-1
107 Ay4     WEND
108 gZ2   END IF
109 7j0 RETURN
110 US  AusIs:
111 9T2   LOCATE 27,2: COLOR 7,0: PRINT "Wirklich Beenden ?      "
112 Ko    a$=""
113 JJ    WHILE a$=""
114 wU4     a$=INKEY$
115 I62   WEND
116 IF    IF UCASE$(a$)<>"J" AND UCASE$(a$)<>"Y" THEN GOTO ausw
          ahl
117 X1    LIBRARY CLOSE
118 tM    CLOSE
119 4F    CLEAR
120 rb0 SYSTEM
(C) 1989 M&T
```

Die einzufügenden oder zu ändernden Zeilen für »Schachmeister«. Bitte mit dem Checksummer (Ausgabe 1/89, Seite 60) eingeben und mit »Updater« (siehe Text) verarbeiten lassen.

Wie lassen Sie ändern?

Dank unserer aufmerksamen und eifrigen Leser bekommen wir manche Verbesserung oder Erweiterung von abgedruckten Listings. Um diese Änderungen schnell und sicher durchzuführen, gibt es jetzt »Updater«.

Das Ersetzen, Einfügen und Löschen von Zeilen in einem Listing ist eine unangenehme und mühselige Aufgabe. Tippfehler und falsche Zeilennummern führen manchmal sogar dazu, daß das verbesserte Programm nicht mehr funktioniert. Die Aufgabe, ein Listing zu verbessern, läßt sich jedoch wunderbar mit dem Computer bewältigen. Außer den veränderten Zeilen sind nur noch wenig Informationen nötig. »Updater« erledigt dann die Aufgabe sicher und schnell. Ein paar Voraussetzungen müssen allerdings erfüllt sein, damit die Veränderung auch richtig klappt:

— In der zu ändernden Datei müssen die Zeilennummern mit denen des abgedruckten Listings übereinstimmen. Das ist auf alle Fälle gewährleistet, wenn Sie das Programm mit dem Checksummer (Ausgabe 1/89, Seite 60) abgetippt haben. Auch wenn Sie dabei Kommentarzeilen verkürzt haben, ist dies kein Problem.

— Eine Datei mit den neuen Zeilen muß vorhanden sein. Leerzeilen dürfen hier nicht enthalten sein, da sie wie »vollwertige« Zeilen behandelt werden. Durch Abtippen mit dem Checksummer vermeiden Sie auch hier die sonst auftretenden Tippfehler.

— Die Informationen für Updater, welche Zeilen gelöscht, eingefügt oder ersetzt werden müssen. Es empfiehlt sich, auch diese Daten mit dem Checksummer einzugeben. Bei kleinen Tippfehlern generiert Updater sonst kein verbessertes Programm, sondern Chaos.

Die Vorgehensweise ist einfach. Handelt es sich um ein Basic-Programm, ist es zunächst nötig, das Listing im ASCII-Format zu speichern. Laden Sie dazu das Originalprogramm und speichern Sie es unter dem gleichen Namen mit dem SAVE-Befehl. Wenn der Name »Schachmeister« ist, geben Sie also folgende Kommandos ein:

```
LOAD "Schachmeister"          SAVE "Schachmeister",a
```

Nun geben Sie mit dem Checksummer die zwei Dateien ein, die Updater noch benötigt. Bei unserer ersten Anwendung (siehe Seite 59) sind dies die Dateien »Update_SM« und »Update_Daten«. Speichern Sie sie im selben Verzeichnis wie Schachmeister.

Laden Sie nun den Updater. Geben Sie folgenden Befehl ein:

```
MERGE "Update_Daten"
```

Damit werden die DATA-Zeilen angehängt, und Updater kann loslegen. Starten Sie das Programm mit RUN. Für das Ändern und Einfügen von jeweils 13 Zeilen und das Anhängen von 99 Zeilen benötigt Updater nur zirka 15 Sekunden. Sie finden jetzt im selben Verzeichnis das neue Programm »Schachmeister_1.1«.

Falls Sie selbst Verbesserungen oder Erweiterungen zu abgedruckten Listings haben, schicken Sie sie uns zu. Am einfachsten ist es dann natürlich, wenn die veränderten Zeilen in einer Datei und die nötigen Daten in einer anderen zu finden sind. Darum noch einige Erläuterungen zur Arbeitsweise von Updater.

Ab der Sprungmarke (Label) »Namen:« stehen drei Dateinamen:
— Das Originalprogramm
— Die zu ändernden Zeilen
— Das neue Programm

Hinter der Sprungmarke »ErsatzDat:« steht ein Datum, das die Zahl der zu ersetzenden Zeilen enthält. Danach folgen die Zeilennummern des Originalprogramms, die betroffen sind. Kümmern Sie sich nicht um Verschiebungen der Zeilennummern, die durch Einfügen oder Löschen entstehen, Updater erledigt das für Sie.

Bei den einzufügenden Zeilen (»EinsatzDat:«) ist mehr nötig. Als erstes steht wieder die Zahl der Einfügungen. Nun finden Sie die einzelnen Zeilennummern, jeweils gefolgt von der Anzahl der einzufügenden Zeilen. Updater fügt vor der Zeile ein. Beim Löschen (»LöschDat:«) gilt dasselbe wie beim Einfügen.

Wollen Sie am Ende des Programms noch Zeilen anhängen, schreiben Sie diese einfach in die Datei mit den zu ändernden Zeilen. Updater liest diese Datei bis zum Ende und kopiert die Zeilen in das neue Programm.

Die zu verändernden Zeilen müssen in der Reihenfolge ihres Auftretens in die Datei eingetragen werden. *René Beaupoil*

Programmname:	Updater
Computer:	A500, A1000, A2000 mit Kickstart 1.2
Sprache:	Amiga-Basic

```
 1 iJO RESTORE Namen                    Programmautor: René Beaupoil
 2 4o  READ DName$                      ----------------------------
 3 5Y  OPEN DName$ FOR INPUT AS 1
 4 6q  READ DName$
 5 9d  OPEN DName$ FOR INPUT AS 2
 6 8s  READ DName$
 7 0q  OPEN DName$ FOR OUTPUT AS 3
 8 i9  RESTORE ErsatzDat:
 9 GM  READ ErsatzAnz
10 wu  DIM Ersatz(ErsatzAnz)
11 vG  FOR i=0 TO ErsatzAnz-1
12 FY2   READ Ersatz(i)
13 INO NEXT
14 94  RESTORE EinsatzDat:
15 c6  READ EinsatzAnz
16 WV  DIM Einsatz(EinsatzAnz,2)
17 97  FOR i=0 TO EinsatzAnz-1
18 tn2   READ Einsatz(i,0),Einsatz(i,1)
19 OTO NEXT
20 3I  RESTORE LoeschDat:
21 rt  READ LoeschAnz
22 yz  DIM Loesch(LoeschAnz,2)
23 Su  FOR i=0 TO LoeschAnz-1
24 SC2   READ Loesch(i,0),Loesch(i,1)
25 UZO NEXT
26 An  ErsZahl=0:EinsZahl=0:LoeschZahl=0
27 ID  i=1
28 P9  CLS:LOCATE 2,2:PRINT  "Zeile
29 uu  WHILE NOT EOF(1)
30 rQ2   LOCATE 2,10:PRINT i
31 RD    LINE INPUT #1,a$
32 EH    IF i<>Ersatz(ErsZahl) AND i<>Einsatz(EinsZahl,0) AND i
         <>Loesch(LoeschZahl,0) THEN
33 eh4     PRINT #3,a$
34 9s2   ELSE
35 t64     IF i=Loesch(LoeschZahl,0) THEN
36 F26       FOR j=1 TO Loesch(LoeschZahl,1)-1
37 dL8         LINE INPUT #1,b$
38 cW          i=i+1
39 6N6       NEXT j
40 RQ        LoeschZahl=LoeschZahl+1
41 bU4     END IF
42 t3      IF i=Einsatz(EinsZahl,0) THEN
43 Za6       FOR j=1 TO Einsatz(EinsZahl,1)
44 oX8         LINE INPUT #2,b$
45 wv          PRINT #3,b$
46 DU6       NEXT j
47 1G        EinsZahl=EinsZahl+1
48 Si        IF Ersatz(ErsZahl)<>i THEN PRINT  #3,a$
49 jc4     END IF
50 4a      IF i=Ersatz(ErsZahl) THEN
51 ve6       LINE INPUT #2,b$
52 32        PRINT #3,b$
53 9L        ErsZahl=ErsZahl+1
54 oh4     END IF
55 pi2   END IF
56 uo    i=i+1
57 MAO WEND
58 TP  WHILE NOT EOF(2)
59 xk2   LINE INPUT #2,a$
60 58    PRINT #3,a$
61 QEO WEND
62 zS  CLOSE
63 r1  LOCATE 4,2
64 2k  PRINT "Update erfolgreich durchgeführt!"
65 ni  END
(C) 1989 M&T
```

Listing. »Updater« erledigt schnell und sicher das Verändern von Programmen. Bitte mit dem Checksummer (Ausgabe 1/89, Seite 60 eingeben.

47 MB Filecard für A-2000 (440 KB/sec.) **1398,- DM**
30 MB Filecard 998,- DM / 30 MB XT-Filecard 898,- DM / 49 MB 1298,- DM

20 MB Amigos-Festplatte für A-500+1000 **948,- DM**
30 MB 1098,- DM / 40 MB 1398,- DM / 65 MB 1548,- DM
Alle Festplatten und Filecards sind softwaremäßig autobootfähig.

Modem Discovery 1200 C+ inkl. Software **279,- DM**
Discovery 2400 C 448,- DM / Discovery 1200H 199,- DM / Disc. 1200A 448,- DM
Anschluß an das Postnetz zur Zeit noch bei Strafe verboten.

Amigos-Drive 3.5 extern (für A-500+1000) **279,- DM**
NEC 1037A, abschaltbar, durchgef. Port, Metallgehäuse amigafarben.
Amigos-Drive 5.25 extern wie oben + 40/80 Tr. (Teac). 359,- DM

A-2000 2tes internes Laufwerk **199,- DM**
Komplett modifiziert und anschlußfertig.

200 No Name 3.5 2DD Disks **400,- DM**
100 Verbatim 3.5 2DD 235,- DM / 100 No Name 5,25 2D 65,- DM

Public Domain: 100 Disks 3.5 2 DD bespielt für IBM-PD auch vorrätig! **250,- DM**

Star-Drucker: Der Amiga-Drucker!!
Star LC-10 548,- DM / Star LC-10 Color 698,- DM / Star LC-24-10 998,- DM

Amiga 2000 + 1084S + 2tes internes 2598,- DM
PC/XT-Karte 798,- DM/AT-Karte a. Anfrage
2 MB Erw. A-2000 (Aufrüstbar auf 8 MB) **1298,- DM**
Electronischer Bootselector (df0-df1-df2) **48,- DM**

Versandkosten je nach Gewicht. Preisänderungen unter Vorbehalt.
Ladenzeiten: Mo.-Fr. von 10-13 und 14.30-18 Uhr.
Samstag 10-13 Uhr.

Computer Müthing

Fliederstraße 27, 4370 Marl, Telefon 02365/66076

DEO - GENLOCK - DIGITIZER - LITERATUR -SYNTHESIZE
MIDI - DEMONST
ACHZEITSCHRIFTEN
OUNDS - SAMPLER
KTUELLE SOFTWA-
E - VIEL ZUBEHÖR -

B&C EDV-Systeme Ges.m.b.H.
A-1040 WIEN, Favoritenstr. 74
Eingang Südtirolerplatz

DF
CK
LA
RF
WI

E - FESTPLATTEN - MONITORE - DISKETTEN - PUBLI
OMAIN SOFTWARE - SPIELE - ANWENDERSOFTWARE
ABEL - KICKSTARTADAPTER - BOXEN - SCANNER MULTI
NING
AKU-
TIOPP
NEI-

Fordern Sie die aktuelle Preisliste an:
0222/505 49 78 - oder besuchen Sie uns
Mo - Fr 9.00 - 18.00 h, Sa 9.00 - 12.00 h

DE
W
M
EN

ERWEITERUNGEN - LERNSOFTWARE - SCHULUNGEN
ÜCHER - SCANNER - CD-PLAYER - BERATUNG - SERVIC

BRANDHEISSE KNÜLLERPREISE

Commodore

Artikel	Preis
Commodore Farbmonitor 1084 Stereo	599,–
Stereo-Farbmonitor KP 748 für AMIGA	629,–
Commodore AMIGA 500	989,–
TV-Modulator für Amiga 500 + 2000	59,–
Commodore AMIGA 2000	1849,–
AMIGA 2000 + Farbmonitor 1084 S	2369,–
3,5"-Laufwerk intern für Amiga 2000	249,–
PC/XT-Karte mit 5¼"-Laufwerk	799,–
AT-Karte mit 5¼"-Laufwerk	2199,–
20-MB-Festplatte f. Amiga 2000 mit SCSI-Controller (keine XT-Karte notwendig)	899,–
20-MB-Filecard (Seagate, 40 ms Zugriffsz.) f. A 2000 m. PC-Karte od. A 1000/Sidecar	699,–
30-MB-Filecard (Seagate, 40 ms)	799,–
50-MB-Filecard (Seagate, 40 ms)	1199,–
2-MB-Karte f. A 2000 aufrüstb. bis 8 MB	1249,–
Externes 3½"-Laufwerk abschaltbar	269,–
Farbdrucker MPS 1500 m. Centronicsschn.	499,–
14" Multiscan Farbmon. (0,31 mm, 800x560)	949,–
Mousepad blau (weiche Mausunterlage)	10,–

Atari

Artikel	Preis
Monochrommonitor SM 124	439,–
Farbmonitor SC 1224	779,–
Festplatte Atari Megafile 30	1199,–
Festplatte Atari Megafile 60	1799,–
Atari 1040 mit Monochrommon. SM 124	1449,–
Atari 1040 mit Farbmonitor SC 1224	1799,–
Atari Mega ST 1 + Monochrommon. SM 124	1749,-
ST 1 + Farbmon. Highscreen KP 748	2099,-
Atari Mega ST 2 + Monochrommonitor SM 124 + Festplatte 30 MB	3699,-
Atari Mega ST 4 + Monochrommonitor SM 124 + Festplatte 30 MB	4599,-

Epsondrucker (dt. Handbücher mit FTZ)
Anschlußfertig an AMIGA, Schneider PC, Atari ST und Mega, sonstige IBM-Kompatible

Artikel	Preis
LQ 500 (24-Nadel-Drucker)	869,–
LX 800	499,–
LQ 850 (24-Nadel-Drucker)	1469,–
LQ 1050 (24-Nadel-Drucker)	1899,–
LQ 2550 (24-Nadel-Drucker)	3099,–
Einzelblatteinzug für LX 800, LQ 500 je	199,–
Tintenstrahldrucker IX 800 (9 Düsen, NLQ, max. 240 Zeichen/Sekunde)	719,–

Stardrucker (dt. Handbücher mit FTZ)

Artikel	Preis
LC-10 mit Commodore od. Centronicsint.	549,–
LC-10 Color Farbdrucker mit Interface	699,–
LC 24-10 mit Centronics-Interface	879,–

NEC-Drucker (dt. Handbücher mit FTZ)

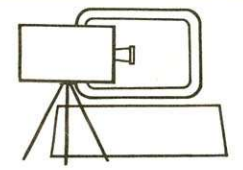
Artikel	Preis
NEC P 2200 899,–; NEC P 7 Plus	1899,–
NEC P 6 Plus 1449,–; Farboption	279,–
Einzelblatteinzug für NEC P 6 Plus	449,–
Multisynch II Farbmonitor (dt. Version)	1399,–

NEU: Händlerpreisliste
Bitte anfordern mit Gewerbenachweis

Versandkostenpauschale (Warenwert bis DM 1000,–/darüber): Vorauskasse (DM 8,–/20,–), Nachnahme (DM 11,20/23,20), Ausland (DM 20,–/50,–). Lieferung nur gegen NN oder Vorauskasse; Ausland nur Vorauskasse. Preisliste (Computertyp angeben) gegen Zusendung eines Freiumschlags. Preise gültig ab 10.4.89.

CSV RIEGERT

Schloßhofstraße 5, 7324 Rechberghausen, Telefon (07161) 52889, Fax (07161) 13587



MERKENS EDV

Computer-Videosysteme
Fuchstanzstr. 6a, 6231 Schwalbach, Tel. 06196/3026, Fax 82749

Realtime DIGITIZER
für AMIGA
mehrere Versionen für Anwender und Profis

RGB-SPLITTER

***GENLOCKs* für jeden Anspruch und Geldbeutel**

Das komplette GSE-Schnittsteuer- und Mischer-Programm

Kameras, Videorecorder, Monitore, etc. (Panasonic, Sony ...)

GRAFIK-SOFTWARE +
DTV-KOMPLETTSYSTEME

SUPER-SONDER-AKTION!!!

miniGEN

High-Quality-Genlock für alle AMIGAs

die optimale Lösung für Einsteiger und Anwender, nur Einstecken – fertig!!!

funktioniert auch ohne externes Video-Signal und kann auch als RGB-FBAS-Wandler genutzt werden!!!

FBAS-Video-Eingang, FBAS-Video-Ausgang
Mixselect (Dreistufenschalter für Vordergrund, Hintergrund und Mix).

Bandbreite 5.5 MHz
Video-Signal PAL/CCIR 50 Hz, 15625 kHz

Aktions-Preis DM 398,-

FINDER

Wo ist die bloß? Diese Frage haben Sie sich sicher auch schon gestellt, wenn Sie eine Datei auf einer Diskette oder Festplatte gesucht haben. Komfortabel und schnell geht es mit unserem »Finder«.

Gerade Festplattenbesitzern kann es leicht passieren, daß sie die Position einer Datei im verschachtelten Verzeichnisbaum vergessen. Das Durchsuchen der Festplatte oder vieler Disketten mit DIR und CD wird da schnell zum nervenzermürbenden Geduldsspiel. Um Ihnen das leidige Suchen zu ersparen, gibt es jetzt den »Finder«.

Zur Erklärung: Bei den Aufrufschemata sind Begriffe in eckigen Klammern optional. Sie müssen also nicht angegeben werden. Parameter in spitzen Klammern sind unbedingt anzugeben.

Das Aufrufschema für den Finder im CLI oder in der Amiga-Shell lautet:

```
Finder [Verzeichnis] <Dateimuster>
```

Für <Dateimuster> ist [#?]<Zeichenfolge>[#?] zugelassen. Wollen Sie sich alle Dateien mit der Endung ».doc« auflisten lassen, so geben Sie

```
Finder #?.doc
```

ein. Suchen Sie alle Einträge mit einem »M« am Anfang, geben Sie folgendes ein:

```
Finder M#?
```

Wenn Sie »#?« sowohl am Anfang als auch am Ende angeben, wird jeder Verzeichniseintrag ausgegeben, der die Zeichenfolge zwischen den beiden »#?« enthält. Zwischen Groß- und Kleinschreibung wird nicht unterschieden. Selbstverständlich können Sie auch eine Datei ohne Muster suchen lassen. Falls Sie kein Verzeichnis angeben, durchsucht Finder alle eingelegten Disketten, alle Amiga-Partitionen Ihrer Festplatte, alle RAM-Disks, kurz Ihr gesamtes System. Sie können die Suche natürlich auch eingrenzen, indem Sie ein Verzeichnis angeben (unter 1.3 mit "" das aktuelle Verzeichnis). Das Programm gibt während des Ablaufs den jeweils aktuellen Suchpfad an. Dabei wird immer in dieselbe Zeile geschrieben, um unnötiges Bildschirmscrollen zu verhindern. Bei erfolgreicher Suche listet »Finder« alle passende Einträge mit dem vollständigen Pfadnamen auf. Wird überhaupt nichts gefunden, so erscheint eine entsprechende Meldung. Mit <Ctrl C> können Sie jederzeit das Programm abbrechen. Nach dem Drücken von <Ctrl C> erscheint ein Requester. Klicken Sie bitte nur »abort« an. Das sonst so ausgezeichnete Laufzeitsystem von M2 Modula-2 unterstützt »continue« noch nicht korrekt. Selbstverständlich werden auch bei Programmabbruch alle Zugriffe auf Dateien und Verzeichnisse aufgehoben und reservierte Speicherbereiche wieder freigegeben.

Bei der Programmierung wurde auf Bibliotheken wie FileSystem, Heap, Storage etc. verzichtet, um den Umgang mit DOS-Routinen zu verdeutlichen. Parallel zum rekursiven Aufruf der Prozedur »LookUpDir« wird eine zweifach verkettete Liste verwaltet, um jederzeit ein »sauberes« Programmende zu garantieren. Beim Hochsteigen aus »rekursiven Tiefen« werden der nicht mehr benötigte FileLock und der reservierte Speicher für das Listenelement sofort freigegeben. Um das Programm erfolgreich compilieren zu können, brauchen Sie die neueste Version 3.2d des Modula-2-Compilers von A. + L. Meier-Vogt. Besonders die Schnittstelle zur DOS-Library wurde stark überarbeitet. Außerdem wurden in das Pseudomodul SYSTEM BCPL-Zeiger aufgenommen. Da die DOS-Library reichlich Gebrauch von BPTR macht, ist die DOS-Programmierung wesentlich einfacher geworden. Registrierte Anwender sollten sich unbedingt das Update bei Ihrem Händler bestellen.

Falls Sie einmal nicht mehr wissen, wo der Finder zu finden ist, geben Sie folgendes ein:

```
Finder Finder
```

Oder sehen Sie da ein Problem? *Andreas Görtler/rb*

Programmname:	Finder
Computer:	A500, A1000, A2000 mit Kickstart 1.2
Sprache:	Modula-2
Compiler:	M2Amiga V3.2d

```
 1 Hd0 (*  by Andreas Görtler  V1.0  18-jan-89  19:00 *)
 2 Oh  (* $F- $N- $R- $S- $V- Speed it up ! *)
 3 i7  MODULE Finder;
 4 KBO (* durchsucht das gesamte System oder ein einzelnes
 5 m43    Verzeichnis nach einem Dateimuster
 6 rA0 *)
 7 Jq  FROM Arguments IMPORT NumArgs,GetArg;
 8 x3  FROM Arts      IMPORT Assert,TermProcedure,Terminate;
 9 bi  FROM ASCII     IMPORT csi,cr;
10 LR  FROM Str       IMPORT Length,Concat,Compare,CapString,
11 VWM                       CopyPos,FirstPos,noOccur;
12 OZO FROM Strings   IMPORT Occurs,first,last,Delete;
13 py  FROM SYSTEM    IMPORT ADDRESS,ADR,CAST,BPTR;
14 3S  FROM Terminal  IMPORT Write,WriteString,WriteLn;
15 mq  FROM Dos       IMPORT FileHandlePtr,DosLibrary,RootNode,
16 uA2   DosInfo,ParentDir,DeviceList,BSTR,FileInfoBlock,
17 Sf    FileInfoBlockPtr,UnLock,FileLock,FileLockPtr,
18 HJ    DeviceListType,sharedLock,Lock,Examine,ExNext,
19 NM    DosLibraryPtr,RootNodePtr,DosInfoPtr,DeviceListPtr;
20 kTO FROM Exec      IMPORT AllocMem,FreeMem,MemReqs,MemReqSet;
21 qJ  IMPORT Dos;
22 uh2   (* unqualifizierter Import von DOS erlaubt leichten
23 3s5      Zugriff auf DosLibraryPtr; siehe Prozedur SystemSearch
24 9S2   *)
25 GHO TYPE String   = ARRAY [0..107] OF CHAR;
26 oC7        (* 108 chars wegen FileInfoBlock.fileName *)
27 n25      FLockPtr = POINTER TO FLock;
28 pw       FLock    = RECORD (* Listenelement *)
29 1CI                   pathname : String;
30 mx                    infoptr  : FileInfoBlockPtr;
31 eX                    filelockptr : FileLockPtr;   (* BPTR *)
32 ZD                    previous    : FLockPtr;
33 86                    next        : FLockPtr
34 TpG                 END;
35 wd5      Position = (front,back,both);
36 gcI                   (* wo steht das Muster *)
37 CuO VAR Match  : PROCEDURE(ARRAY OF CHAR):BOOLEAN;
38 kT6       (* globale Prozedurvariable;
39 P99          falls kein Muster -> Match := Equal
40 hD           falls Muster      -> Match := Pattern
41 Qj6       *)
42 vx4     Search : PROC;
43 dp6       (* alles zu durchsuchen -> Search:=SystemSearch
44 JA9          nur ein Verzeichnis  -> Search:=DirSearch
45 Un6       *)
46 Hs4     argFile,  (* übergebenes Dateimuster *)
47 yZ      argDir,   (* übergebenes Verzeichnis *)
48 HR      argPure : String; (* Dateimuster ohne '#?' *)
49 pe      argnumber,arglength : INTEGER;
50 c36       (* Anzahl und Länge der Argumente *)
51 Bd4     lockptr : FLockPtr;
52 aI6       (* Der aktuelle Zeiger für die Liste *)
53 yI4     erfolg,    (* Rückgabewert der Dos-Routinen *)
54 Op      found,     (* wurde überhaupt etwas gefunden ? *)
55 qk      root   : BOOLEAN; (* Hauptverzeichnis ? *)
56 WD      deleteLine            : ARRAY [0..2] OF CHAR;
57 wC6       (* Steuerzeichen für Console;
58 4M9          global, um bei jedem Aufruf von LookUpDir die
59 zl           erneute Initialisierung zu vermeiden
60 j27        *)
61 At4     patpos                : Position;
62 OJO PROCEDURE LookUpDir(dirname:ARRAY OF CHAR);
63 Pf2   (* untersucht ein Verzeichnis *)
64 xu    BEGIN (* LookUpDir *)
65 rK4     (* neues Listenelement *)
66 Xu      lockptr^.next := AllocMem(SIZE(FLock),
67 XnU                              MemReqSet{memClear});
68 LJ4     Assert(lockptr^.next#NIL,ADR("No Memory For FLock"));
69 XI      WITH lockptr^.next^ DO
70 zo6       infoptr     := AllocMem(SIZE(FileInfoBlock),
71 brU                              MemReqSet{memClear});
72 zm6       Assert(infoptr#NIL,
73 3wD              ADR("No Memory for FileInfoBlock!"))
74 7T4     END;
75 Ne      lockptr^.next^.previous := lockptr;
76 qu      lockptr := lockptr^.next;
77 pN      IF root THEN (* ROOT-Ebene *)
78 uU6       Concat(lockptr^.pathname,dirname);
79 XP        Concat(lockptr^.pathname,":");
```

```
80 P8        root := FALSE
81 ud4     ELSE
82 QH6       lockptr^.pathname := lockptr^.previous^.pathname;
83 zZ        Concat(lockptr^.pathname,dirname);
84 Tu        Concat(lockptr^.pathname,"/")
85 Ie4     END;
86 gJ      WriteString(deleteLine);
87 h3      WriteString(lockptr^.pathname);
88 HH      (* neues Verzeichnis wird durchsucht *)
89 yv      lockptr^.filelockptr := Lock(ADR(lockptr^.pathname),
90 m6X                              sharedLock);
91 sP4     Assert(lockptr^.filelockptr#NIL,
92 5nB            ADR("No lock for directory!"));
93 yS4     erfolg := Examine(lockptr^.filelockptr,
94 BRM                        lockptr^.infoptr);
95 ZM4     Assert(erfolg,ADR("Examine failed!"));
96 Li      Assert(lockptr^.infoptr^.dirEntryType>0,
97 WTB            ADR("first argument isn't a directory!"));
98 gI4     WHILE ExNext(lockptr^.filelockptr,lockptr^.infoptr) DO
99 e36       (* solange es Einträge im Verzeichnis gibt, tue.. *)
100 Cq       IF lockptr^.infoptr^.dirEntryType > 0 THEN
101 Ti8        (* wenn der Eintrag ein Verzeichnis ist, dann..*)
102 Xc         LookUpDir(lockptr^.infoptr^.fileName);
103 PUA          (* ..durchsuche auch dieses Verzeichnis *)
104 yK8        WriteString(lockptr^.pathname);
105 V26      ELSE (* Eintrag ist eine Datei *)
106 RG8        IF Match(lockptr^.infoptr^.fileName) THEN
107 4wA          found := TRUE;
108 1Z           WriteString(lockptr^.infoptr^.fileName);
109 M1           WriteString(" - gefunden !");
110 cJ           WriteLn;
111 D8           WriteString(lockptr^.pathname)
112 YT8        END
113 mC6      END (*IF*)
114 py4    END; (*WHILE*)
115 7H     (* Beim Hochsteigen Resourcenfreigabe *)
116 H3     WITH lockptr^ DO
117 4Y6      FreeMem(infoptr,SIZE(FileInfoBlock));
118 HY       infoptr := NIL;
119 bL       UnLock(filelockptr);
120 uq       filelockptr := NIL;
121 sE4    END;
122 rL     lockptr := lockptr^.previous;
123 gC     FreeMem(lockptr^.next,SIZE(FLock));
124 Vg     lockptr^.next := NIL;
125 8k     WriteString(deleteLine)
126 QTO END LookUpDir;
127 fKO PROCEDURE SystemSearch; (* durchsucht gesamtes System *)
128 qx2   VAR volumeName    : String;
129 7e6       dosbaseptr    : DosLibraryPtr;
130 Rn        devicelistptr : DeviceListPtr; (* BPTR *)
131 L22   PROCEDURE BSTRtoString(bstr:BSTR;
132 4aP                          VAR string:ARRAY OF CHAR);
133 4c4     (* wandelt BSTR in String um *)
134 in      VAR aptr : POINTER TO String;
135 Hx8         counter : CARDINAL;
136 ay4     BEGIN (* BSTRtoString *)
137 z16       aptr := ADDRESS(CAST(BPTR,bstr));
138 D1        FOR counter:=0 TO ORD(aptr^[0])-1 DO
139 Ow8         string[counter]:=aptr^[counter+1]
140 BX6       END;
141 av        string[ORD(aptr^[0])] := 0C
142 Aq2   END BSTRtoString;
143 jv1 BEGIN (* SystemSearch *)
144 153   dosbaseptr := ADR(Dos);
145 Yk    Assert(dosbaseptr#NIL,ADR("NO dosbaseptr!"));
146 XK    devicelistptr := dosbaseptr^.root^.info^.devInfo;
147 qP    Assert(devicelistptr#NIL,ADR("no devicelistptr !"));
148 xs    WHILE devicelistptr # NIL DO
149 oI5     (* solange es devices,volumes,directories gibt.. *)
150 Ht      root := TRUE;
151 YL      IF devicelistptr^.type = volume THEN
152 HH7       (* devices und directories unwichtig *)
153 gM        BSTRtoString(devicelistptr^.name,volumeName);
154 35        LookUpDir(volumeName)
155 Qm5     END;
```

Listing »Finder« (Fortsetzung)

```
156 or       WriteString(deleteLine);
157 tX       (* (* $V- Sonst Run Time Error :
158 FaF              OverFlow Error (long)
159 Ot6       *) *)
160 U05      devicelistptr := devicelistptr^.next
161 xj       (* (* $V+ *) *)
162 WL3    END (*WHILE*)
163 X10 END SystemSearch;
164 ZF  PROCEDURE DirSearch;
165 rk2   VAR length : LONGCARD;
166 uV6       info   : FileInfoBlockPtr;
167 qI        lock   : FileLockPtr;
168 OB        erfolg : BOOLEAN;
169 fP2   BEGIN (* DirSearch *)
170 7r4     length := Length(argDir);
171 71      IF length # 0 THEN
172 i16       IF argDir[length-1] = ":" THEN
173 eG8         root := TRUE;
174 pG          argDir[length-1] := 0C
175 Q96       ELSE
176 8I8         root := FALSE;
177 u2          IF argDir[length-1] = "/" THEN
178 tKA           argDir[length-1] := 0C
179 dY8         END
180 eZ6       END
181 kw4     ELSE (* argDir wurde mit "" übergeben *)
182 P26       info := AllocMem(SIZE(FileInfoBlock),
183 PfN                        MemReqSet[memClear]);
184 B36       Assert(info#NIL,ADR("No Memory!"));
185 Oo        lock := Lock(ADR(argDir),sharedLock);
186 Y8        Assert(lock#NIL,ADR("No lock for argDir!"));
187 fT        erfolg := Examine(lock,info);
188 4r        Assert(erfolg,ADR("Examine failed!"));
189 ZP        IF ParentDir(lock) = NIL THEN
190 vX8         root := TRUE;
191 hm          argDir := CAST(String,info^.fileName)
192 3L6       ELSIF ParentDir(ParentDir(lock))=NIL THEN
193 PZ8         root := FALSE;
194 U6          argDir[0] := ":";
195 Xt          CopyPos(argDir,info^.fileName,1)
196 1U6       ELSE
197 Td8         root := FALSE;
198 Uo          argDir[0] := "/";
199 bx          CopyPos(argDir,info^.fileName,1)
200 9V6       END;
201 af        UnLock(lock);
202 rK        FreeMem(info,SIZE(FileInfoBlock))
203 CY4     END;
204 vg      LookUpDir(argDir)
205 1Y0 END DirSearch;
206 jw  PROCEDURE Equal(string:ARRAY OF CHAR):BOOLEAN;
207 YM2   (* kein Muster -> schnellere Überprüfung auf
208 bz5      Gleichheit als mit Muster
209 8R2   *)
210 yb    BEGIN (* Equal *)
211 jJ4     CapString(string);
212 P4      IF Compare(string,argPure)=0 THEN RETURN TRUE
213 CG      ELSE RETURN FALSE
214 C7      END
215 SCO END Equal;
216 WT  PROCEDURE Pattern(string:ARRAY OF CHAR):BOOLEAN;
217 Op2   (* passt Eintrag ins Muster ? *)
218 Vk    VAR pos : INTEGER;
219 L9    BEGIN (* Pattern *)
220 pb4     CapString(string); (* alles groß *)
221 hk      pos := Occurs(string,0,argPure,FALSE);
222 g0      IF pos # last THEN
223 cj6       CASE patpos OF
224 Jp8         both  : RETURN TRUE |
225 qA          front : IF CARDINAL(pos) = Length(string)
226 4qa                             - Length(argPure) THEN
227 JAI                    RETURN TRUE
228 RVG                  ELSE RETURN FALSE
229 LK                   END |
230 Mf8         back  : IF pos = 0 THEN RETURN TRUE
231 UYG                  ELSE RETURN FALSE
232 UP                   END
233 VQ6       END
234 N64     ELSE
235 xI6       RETURN FALSE
236 YT4     END
237 7D0 END Pattern;
238 zN  PROCEDURE Ausstieg;
239 j12   (* räumt bei Programmende oder -abbruch auf *)
240 Y1    BEGIN (* Ausstieg *)
241 N74     IF lockptr      # NIL THEN
242 pF6       WHILE lockptr^.next # NIL DO
243 vj8         lockptr := lockptr^.next
244 rD6       END;
245 KI        WHILE lockptr^.previous # NIL DO
246 1G8         IF lockptr^.filelockptr # NIL THEN
247 3HA           UnLock(lockptr^.filelockptr)
248 vH8         END;
249 gq          IF lockptr^.infoptr # NIL THEN
250 D1A           FreeMem(lockptr^.infoptr,SIZE(FileInfoBlock))
251 yK8         END;
252 xR          lockptr := lockptr^.previous;
253 AQ          FreeMem(lockptr^.next,SIZE(FLock))
254 1N6       END;
255 ZD        FreeMem(lockptr,SIZE(FLock))
256 1B4     END; (*IF*)
257 RU      WriteString(deleteLine);
258 Kx      Write(csi); WriteString(" p")  (* Cursor an *)
259 Te0 END Ausstieg;
260 97  BEGIN (* Finder *)
261 gq2   TermProcedure(Ausstieg);
262 Qq    (*-------- Argumente -------------------------*)
263 tf    argnumber := NumArgs();
264 VK    IF argnumber = 2 THEN
265 yP4     GetArg(1,argDir,arglength);
266 Rr      GetArg(2,argFile,arglength);
267 tz      Search := DirSearch
268 LE2   ELSIF argnumber = 1 THEN
269 Qp4     GetArg(1,argFile,arglength);
270 jB      IF argFile[0] = "?" THEN
271 G26       WriteString("Eingabe:  Finder [DIR] <FILE>");
272 zb        WriteString(" - Muster für <FILE>: ");
273 71        WriteString("[#?]<Zeichenfolge>[#?]");
274 Gx        WriteLn;
275 Or        Terminate(0)
276 Nj4     END;
277 4m      Search := SystemSearch
278 5o2   ELSE
279 OA4     WriteString("Eingabe:  Finder [DIR] <FILE>");
280 7j      WriteString(" - Muster für <FILE>: ");
281 F9      WriteString("[#?]<Zeichenfolge>[#?]");
282 05      WriteLn;
283 Wz      Terminate(0)
284 Dd2   END; (*IF*)
285 Bs    (* Wurde Muster angegeben ? *)
286 kY    argPure := argFile;
287 V1    CapString(argPure);
288 1c    IF Occurs(argFile,0,"#?",FALSE)=last THEN
289 op4     Match := Equal
290 H02   ELSE
291 104     Match := Pattern;
292 ug      patpos := back;
293 wy      IF FirstPos(argPure,0,"#") = 0 THEN
294 P06       Delete(argPure,0,2);
295 R7        patpos := front
296 h34     END;
297 OL      IF FirstPos(argPure,0,"#")=LONGINT(Length(argPure)-2)
298 GG6       THEN Delete(argPure,Length(argPure)-2,2);
299 zaB           IF patpos = front THEN patpos := both END
300 174     END;
301 m82   END;
302 84    Write(csi); WriteString("0 p");  (* Cursor aus *)
303 bD    Write(csi); WriteString("3;32;40m");
304 7c    (* kursiv und Farbregister 2 *)
305 UM    WriteString("Finder  V1.0   by Andreas Görtler - ");
306 yz    WriteString("to stop press Ctrl-C and click 'abort'");
307 nU    WriteLn;
308 ME    Write(csi);
309 iP    WriteString("0;31;40m"); (* normale Schrift *)
310 mM    deleteLine[0] := cr;
311 FK    deleteLine[1] := csi;
312 10    deleteLine[2] := "K";
313 NN    found := FALSE;
314 Ni    lockptr := AllocMem(SIZE(FLock), (* Dummy-Eintrag *)
315 XnM                      MemReqSet[memClear]);
316 P82   Assert(lockptr#NIL,ADR(" Keinen Speicher für FLock!"));
317 1F    Search; (* Die eigentliche Suche *)
318 dK    IF NOT found THEN
319 9s4     WriteString("Es wurde kein zu '");
320 po      WriteString(argFile);
321 D1      WriteString("' passender Eintrag gefunden!");
322 IY      WriteLn
323 xs2   END
324 7A0 END Finder.
(C) 1989 M&T
```

Listing. Suchen von Dateien: mit »Finder« kein Problem mehr. Bitte mit dem Checksummer (Ausgabe 1/89, Seite 60) eingeben.

Die neue Generation

Um Fenster, Menüs und Gadgets zu erzeugen, muß man viel tippen und eine Menge Programmiererfahrung haben. PowerWindows 2.5 nimmt Ihnen die Arbeit ab.

PowerWindows ist ein Programm, mit dem die Programmierung der Amiga-Benutzeroberfläche Intuition wesentlich vereinfacht wird. Man stellt einfach das Aussehen der gewünschten Fenster, Menüs und Gadgets komfortabel per Maus auf dem Bildschirm ein. Dann erzeugt PowerWindows automatisch den Quellcode der notwendigen Intuition-Datenstrukturen für Assembler, Aztec C, Lattice C, Benchmark Modula-2, TDI Modula-2, Multi-Forth, True-Basic oder Amiga-Basic.

In der Ausgabe 11/87, Seite 114, hatten wir PowerWindows schon einmal im Test. Die inzwischen erschienene Version 2.5 des Programms bietet aber so viele Neuerungen, daß man von einer neuen Generation des Programms sprechen kann. Besonders hervorzuheben ist die vollständige Anpassung des Programms auf die PAL-Auflösung des Amiga. Auch die Bedienung und die Möglichkeiten des Programms sind stark verbessert worden — und schließlich unterstützt PowerWindows in der neuen Version mehr Sprachen.

Wenn man das nicht kopiergeschützte Programm startet, erscheint ein Fenster mit sieben verschiedenen Pull-Down-Menüs auf dem Bildschirm. Um

Komfortabel

ein eigenes Fenster zu erzeugen, wählt man einfach »Open a new window« aus dem »Windows«-Menü aus. Das nun erscheinende neue Fenster kann man beliebig verschieben und in der Größe ändern. Zur komfortablen Einstellung der IDCMP- und Window-Flags gibt es ein »Fenster-Steuerfeld« (Bild), in dem alle Parameter des Fensters übersichtlich dargestellt sind und sich per Mausklick verändern lassen. Fast alle Window-Flags (im Bild rechts) haben sofort sichtbare Auswirkungen auf das Fenster. Das Programm kann auch mit mehreren Fenstern gleichzeitig arbeiten. Texte lassen sich schnell und bequem in ein Fenster einbauen. Besonders interessant ist die Funktion »Grab a window«: Damit kann man Fenster anderer Programme einfach »greifen« und ganz normal mit PowerWindows bearbeiten.

Normalerweise öffnet PowerWindows seine Fenster auf dem Workbench-Screen. Mit Hilfe des »Screen«-Menüs kann man aber auch eigene Screens mit frei einstellbarer Größe definieren. Alle Fenster werden dann in diesem Screen geöffnet. Die Farbpalette des Screens läßt sich entweder per Maus verändern oder von einem IFF-Bild übernehmen.

Sehr umfangreich sind die Fähigkeiten von PowerWindows bei der Erzeugung von Pull-Down-Menüs. Mit Hilfe einer ausgeklügelten Programmlogik erzeugt man schnell die gewünschten Menüs und Untermenüs für seine Fenster. PowerWindows kümmert sich dabei automatisch um die richtige Positionierung der Menüpunkte - wer möchte, kann diese Einstellungen aber auch per Hand vornehmen. Die Verwendung von Tastatur-Abkürzungen und der Einsatz der »Häkchen« in den Menüs und Untermenüs sind für PowerWindows kein Problem. Die Menü-Flags lassen sich für jeden einzelnen Menüpunkt und Unterpunkt komfortabel einstellen.

Untermenüs lassen sich ebenfalls komfortabel erzeugen; man kann sie auf Wunsch auch in bis zu neun Spalten aufteilen. IFF-Bilder sind mit wenig Aufwand als Menüpunkte verwendbar. Gegenüber früheren Versionen des Programms fällt positiv auf, daß man zum Eintippen von Menünamen, Menüpunkten etc. nicht mehr auf das Eingabefeld klicken muß. Außerdem lassen sich nun nicht nur Untermenüs, sondern auch »normale« Menüs in Spalten aufteilen.

Um ein selbstgemachtes Menü auszuprobieren, genügt ein Klick auf die Titelzeile des Fensters, für das das Menü definiert wurde. Sofort läßt sich das Menü ansehen. Mit einem Klick in das PowerWindows-Fenster landet man wieder im PowerWindows-Menü. Etwas unpraktisch ist die Methode, mit der man Menüs, Menüpunkte und Unterpunkte verschiebt: Es läßt sich nicht die neue Position angeben, sondern lediglich, daß eine Verschiebung um einen Platz noch oben oder nach unten erfolgen soll.

Die Arbeit mit Gadgets ist mit PowerWindows sehr bequem. Das Programm unterstützt alle Intuition-Gadgets (Boolean, String und Proportional). Sie lassen sich mit der Maus sehr einfach erzeugen und verändern. Mit Hilfe eines Gadget-Steuerfeldes stellt man den Gadget-Typ und die Gadget-Flags ein. Nicht alle dieser Flags werden allerdings während der Arbeit mit PowerWindows auch am jeweiligen Gadget sichtbar - aber die »Gadget relativ«-Flags, die bisher während der Arbeit mit dem Programm unwirksam waren, werden in der Version 2.5 korrekt verarbeitet. Auch in Gadgets lassen sich Texte und Grafiken problemlos einbauen. Mit PowerWindows lassen sich auch Requester erzeugen, aber dies ist sehr unkomfortabel und wird in der Anleitung in ganzen drei Zeilen erklärt.

Die englische Anleitung von PowerWindows 2.5 hat 28 Seiten, ist übersichtlich aufgebaut und hilft beim Einstieg in das Programm. Sie erklärt allerdings nicht, wie man die von PowerWindows erzeugten Strukturen im Programm anwendet.

Insgesamt ist PowerWindows 2.5 ein hilfreiches Programm, das Anfängern und Profis eine Menge Arbeit abnimmt. Da man die Ergebnisse seiner Arbeit sofort am Bildschirm sieht, ohne einen Compiler aufrufen zu müssen, wird die Entwicklungszeit für die Benutzeroberfläche eines Programms stark verringert. Grundkenntnisse von Intuition sind allerdings erforderlich, um alle Finessen des Programmes nutzen zu können. *Andreas Lietz/rb*

Bild 1. Das »Fenster-Steuerfeld« von PowerWindows

AMIGA-WERTUNG

Software: PowerWindows 2.5

10,2 von 12

	ungenügend	mangelhaft	ausreichend	befriedigend	gut	sehr gut
Preis/Leistung	■	■	■	■		
Dokumentation	■	■	■	■		
Bedienung	■	■	■	■	■	■
Erlernbarkeit	■	■	■	■	■	
Leistung	■	■	■	■	■	■

Fazit: PowerWindows nimmt dem Programmierer das umständliche Ausrechnen und Tippen der Intuition-Datenstrukturen ab und vereinfacht so die Entwicklung einer gelungenen Benutzeroberfläche. In der Version 2.5 erscheint das Programm sehr ausgereift.

Positiv: PAL-kompatibel; unterstützt viele Programmiersprachen; gut durchdachte Bedienung; Menüs lassen sich sofort testen; sehr schnell; Flags sind komfortabel einstellbar; kein Kopierschutz.

Negativ: Requester sind nur sehr umständlich zu erzeugen; Bewegen von Menüs und Menüpunkten unpraktisch; nicht alle Flags sind während der Arbeit sichtbar; Anleitung zur Zeit nur in Englisch.

DATEN

Produkt: PowerWindows 2.5

Preis: ca. 150 Mark

Hersteller: Inovatronics Inc.; 11311 Stemmons Freeway, Suite 8; Dallas, Texas 75229

Anbieter: Gut sortierter Fachhandel

VIEL SPASS BEIM LESEN WÜNSCHT IHNEN IHR

Willi Gründl

Leserforum



Suche Speicher

Wie vielen sicher schon aufgefallen ist, sind Speichererweiterungen für den Amiga 1000 sündhaft teuer. Leider ist die preiswerte Erweiterung für den Amiga 500 nicht an den Amiga 1000 anschließbar. Der Grund liegt an der Refresh-Elektronik beim 1000er, die nur 512 KByte ansteuern kann.

Es müßte nun eine Lösung gefunden werden, mit der die nötigen Refresh-Signale erzeugt werden. Ideal wäre eine Schaltung, an die eine oder mehrere Speichererweiterungen für den Amiga 500 angesteckt werden können. Wer kann so eine Schaltung entwickeln?

TOM WEILENMANN
Schweiz

Harte Waren

Die Rubrik »Hardware« im AMIGA-Magazin bedarf meines Erachtens einer Ausweitung. 2000 Mark für ein Programm des Monats ist eine feine Sache. 2000 Mark als Anreiz zur Entwicklung einer Hardware-Bastelei würden so manchen Bastler beflügeln. Wie wäre es zum Beispiel mit einem Digitizer im Selbstbau?

THOMAS SCHMELZINGER
4240 Emmerich

Aaarrrggghhh...

... so ungefähr hörte es sich an, als ich wieder mal die Antwort bekam: »tut mir leid, ist schon weg.«

Früh morgens um 8.30 Uhr bin ich am Erstverkaufstag des AMIGA-Magazins zum Kiosk gerannt und habe mir die neueste Ausgabe gekauft. Ich hatte die Hoffnung, ganz früh als Erster ein Schnäppchen bei den Kleinanzeigen zu erwischen. Seit drei Monaten versuche ich schon, eine gebrauchte 512-KByte-Speichererweiterung zu erwerben.

Noch auf dem Heimweg suchte ich was Passendes, was ich auch prompt fand. Sofort angerufen und dann die ernüchternde Nachricht: »verkauft.« Beim Nachfragen sagte mir die Frau am anderen Ende, daß die Erweiterung schon seit einer Woche weg sei – fünf Tage, bevor die AMIGA herauskam. Und das ist kein Einzelfall. Immer ist jemand schneller. Irgendwer hat die Kleinanzeigen einige Tage eher als die meisten anderen Interessenten. Wie erklären Sie das? Kann man in der Redaktion anrufen und die günstigen »Deals« erfragen? Werden Anzeigen unter der Hand weitergegeben? **MARC RITTBERGER**
7032 Sindelfingen

Die Erklärung ist einfach: Die Abonnenten erhalten das AMIGA-Magazin in der Regel eine Woche bevor es am Kiosk ausliegt. *ub*

Laaaadezeiten

Mit meinem Schneider CPC zum Spielen und Experimentieren wäre ich ganz zufrieden gewesen, wenn nicht die Spiele-Software für den Schneider immer seltener geworden wäre. Aus den Kaufhäusern ist das Angebot für Schneider fast ganz verschwunden. Bei einer günstigen Gelegenheit hab ich also einen gebrauchten Amiga erstanden. Und dann ging es los, die erste Begeisterung und der erste Frust: Toller Sound und tolle Grafik, aber....

Ein Spiel braucht beim Amiga viel zu lange zum Laden. Völlig ausgerastet bin ich beim Spiel »Roger Rabbit«: Schon beim ersten Laden muß man ständig zwischen zwei Disketten wechseln; sage und schreibe sieben Mal hin und her. Bis das Spiel beginnt, dauert der Ladevorgang mehrere Minuten.

TED KARSKE
2800 Bremen

Der Amiga besitzt hervorragende Eigenschaften in Sachen Grafik und Sound heißt es immer – das stimmt. Für Anwendungen im Grafik-, Musik-, DTP- oder Video-Bereich ist der Amiga die erste Wahl.

Es heißt auch immer, der Amiga sei hervorragend zum Spielen geeignet. Das stimmt sicher auch, doch die Spiele, die es bisher gibt, nutzen den Amiga nur zum Teil aus. Vor allem dauert das Laden der meisten Games viel zu lange. Und wenn ich dann während eines Spiels auch noch Disketten wechseln muß, ist alles vorbei. Können die Programmierer nicht mehr aus dem Amiga herausholen? **BERND KROPF**
2800 Bremen

Natürlich geht es anders. Manche Programmierer von Spielen setzen hierzu besondere Tricks ein. So verwenden sie ein schelles Fremdformat, um Daten auf Diskette zu speichern (siehe auch Floppykurs, Seite 122). Das Laden des Spiels in diesem Format geht schneller als im Amiga-DOS-Format. Ein zweiter Trick: Bei Spielen bietet es sich an, dem Spiel die Kontrolle über den Amiga bereits beim Laden des Bootblocks zu geben. Man kann dann auf dem Amiga Spiele programmieren, die direkt nach Einlegen der Diskette starten. Diese Methode entspricht zwar nicht den Konventionen von Commodore, für Spiele sind diese Tricks jedoch geeignet, die Ladezeiten zu verkürzen. So kann der Amiga in puncto Ladezeiten mit Spielekonsolen von Nintendo konkurrieren — in Sachen Grafik und Sound ist er sowieso überlegen. *ub*

Nicht schön

Ich besitze einen Commodore-Drucker MPS 1500C. Ich benutze den Drucker in Verbindung mit dem EpsonX-Treiber und verwende den Epson JX-80-Modus. Mein Problem: Der Drucker läßt sich vom Computer aus nicht zwischen Draft und NLQ umschalten. Liegt es am Drucker?

Thomas Gerresheim
4018 Langenfeld

Der beschriebene Zustand beruht auf einem Fehler des Druckers. Die Umschaltung von NLQ nach Draft ist nur möglich, wenn sich der Drucker im IBM-Modus befindet. *ub*

Frei ab 12

Ist das AMIGA-Magazin für unseren 12jährigen Sohn geeignet oder zu hoch?

HANS A. GEHRMANN
6718 Grünstadt

Das AMIGA-Magazin ist sowohl für Einsteiger als auch für Fortgeschrittene geeignet. Wenn Ihr Sohn bereits einen Amiga hat, wird er in der Lage sein, seine Kenntnisse mit Hilfe des AMIGA-Magazins auszubauen. Am Anfang werden allerdings die Artikel für Fortgeschrittene zu schwer sein. Dies gilt unabhängig vom Alter Ihres Sohns für alle Einsteiger. Gerade für Einsteiger haben wir das AMIGA-Wissen geschaffen, das Grundlagen rund um den Amiga vermittelt. *ub*

Illustrationen

Bedenken wirft nach meiner Meinung im AMIGA-Magazin die Tatsache auf, daß enorm viel Platz für extrem große Illustrationen vergeben wird. Den Sinn beziehungsweise Informationswert dieser Bilder kann ich nicht erkennen. Im Gegenteil: Mir drängt sich der Eindruck von »Seitenschindern« auf. Wäre es nicht sinnvoller, diese Seiten zugunsten von Text einzusparen?

THOMAS SCHMELZINGER
4240 Emmerich

Ein solcher Vorschlag kostet ewige Verwünschungen unseres Layouters, Willi Gründl, der für die Optik des AMIGA-Magazins verantwortlich ist und sich eine enorme Mühe bei der Gestaltung des AMIGA-Magazins gibt. *ub*

Heißer Draht

HOT-LINE

Die AMIGA-Redaktion steht Ihnen telefonisch jeden Donnerstag in der Zeit von 14 bis 17 Uhr unter der Nummer (089) 4613-414 zur Verfügung. Wenn Sie Fragen zu einem Artikel haben, verlangen Sie bitte den Redakteur, der den Artikel geschrieben hat.

Hurra!!!

Das Super-Mailbox-Programm ist da!

Programm erhältlich in zwei Versionen:

1. Mailboxprogramm **ohne** Konferenzschaltung **DM 278,-**
2. Mailboxprogramm **mit** Konferenzschaltung **DM 378,-**

Bei Interesse
Telefon 0271/55915 oder
Mailbox 0271/54487 (8n1)
24 h online

Professional Amiga Schweiz

Verkauf
Beratung
Versand

Softwareland AG
Zürich 01/3115959



REX DaTec



Wir digitalisieren
sämtliche Vorlagen und Motive
in Topqualität
weiter verarbeitbar mit allen gängigen Graphikprogrammen

Bei Bestellung gewünschte Auflösung und Farbanzahl angeben
z. B. **5** Farbfotos 19 x 13 cm,
inkl. Disk. **29,90 DM**

Wir produzieren auch Slideshows, Präsentationen und Videos für den professionellen Gebrauch

Info-Disc gegen 6,- DM
Briefmarken/Verrechnungsscheck

REX DaTec
8 München 2
Theresienstraße 128
Telefon 089/528766

Joysoft

laut Umfrage einer deutschen Software-Zeitschrift sind wir

DEUTSCHLANDS BELIEBTESTES SOFTWAREHAUS MIT DEM BESTEN SERVICE

UND DAS BEWEISEN WIR TÄGLICH

24 Std. Bestell-Annahme
24 Std. Eil-Lieferservice auf Anfrage
Eigene Lagerhaltung, deshalb prompte Lieferung

Ballistix **59,90**, Custodian **54,90**, Circus Attractions **59,90**, Evil Garden **54,90**, F 16 Combat Pilot **69,90**, Fantavision **89,00**, Grand Monster Slam **59,90**, I Ludricus **44,90**, Kennedy Daglish Soccer **54,90**, Kristal **79,90**, Neuromancer **64,90**, Oxxonian **54,90**, Powerdrome **64,90**, Spherical **59,90**, Tiger Road **54,90**, Times of Lore **64,90**, Microprose Soccer **69,90**

Laden und Versand:	Laden Köln 1:	Laden Düsseldorf:
Berrenrather Str. 159 **5000 Köln 41** Tel.: (0221) 416634	Matthiasstr. 24-26 **5000 Köln 1** Tel.: (0221) 239526	Pempelforter Str. 47 **4000 Düsseldorf 1** Tel.: (0211) 364445

ODER TELEFONISCH BESTELLEN UNTER
0221 – 416634 10 – 18.30 Uhr
0221 – 425566 24-Std. Service

KoKoSoft

Essen - Dortmund
0201-494505 0231-461160
4300 Essen 16, Kutschenweg 10
(Anrufe bis 21.00 Uhr möglich)

TIP DES MONATS:
KoKoS-1 (Anwendungen, Spiele u.a.)

UNENTBEHRLICH
AMIGA PD-Bücher 3 Bände und 31 Disks für 280,- DM (+ Porto) (auch einzeln)

Spiele: 10 Disketten 55,- DM
(Stoneage, BlackJack, Monopoly, Hack, Larn, u.a.)

Anwendungen: 10 Disketten 55,- DM
(DirMaster, TurboBackUp, Textverarbeitung, u.a.)

Außerdem natürlich **Ur-PD** wie Fish, Taifun, RPD, Panorama, CC, Kickstart, Cactus, u.a. je Diskette ab **3,45 DM**. (5,25" ab **2,45 DM**)
Einzeldiskette 5,00 DM, Porto 6,00 DM, NN 11,00 DM

AMIGA-PD

PD-SOFTWARE
für Amiga
»24-Stunden-Versandservice«

Wir haben weit über 1500 PD-Disks im Archiv

Fred Fish 1-172; Taifun 1-80; Panorama 1-98; ACS 1-116; Chiron 1-115; TBAG 1-23; Amuse 1-3; RPD 1-150; Tornados 1-30; R. Wolf 1-15; Auge 1-26; Amicus 1-26; Faug 1-72; Ruhr PD 1-15; Kickstart 1-120; RHS 1-80 u.a.

Wir bekommen ständig die neueste PD-Software

SUPER PREISE

Alles auf 3,5"-2DD-Qualitätsdisketten
»Alle Disks sind etikettiert«

Einzeldiskette	4,-	DM/Stück
ab 20 Stück	3,50	DM/Stück
ab 40 Stück	3,20	DM/Stück
Viruskiller (mit Anleitung)	8,95	DM/Stück
3,5" 2DD-Qualitätsdisketten	25,-	DM/10 Stück

2 Infodisketten 5,- DM

Wir kopieren auch auf Ihre eigenen 3,5"- bzw. 5,25"-Disks (dann Preise s. o. abz. 2,- DM/Stück)

Schramm PD-Versandservice
Kai Michael Schramm
Philipp-Holl-Straße 18b, 6200 Wiesbaden
Tel. 06121/403921 oder 401709

Das Amiga-Drive

Das 3½"-(Profi-)Kompaktgerät mit dem NEC-Diskettenlaufwerk 1037 A. Mit Disk-Change-Erkennung und Ausschalter.
Für Sidecar, Amiga 500/1000/2000 und PC-1.

AGS 3701	278,00
AGS Einbaudrive für den Amiga-2000, Typ 3700	195,00

Kickstart 3fach

Umschaltplatine für das vorhandene Original-ROM und zwei zusätzliche Betriebssysteme als 4fach-Epromsätze. Bestückt mit einem zusätzlichen

Betriebssystem Ihrer Wahl.	149,00
Zusätzlicher Epromsatz	100,00

EZ-Appel & Grywatz
Werwolf 54 · 5650 Solingen 1
☎ 0212/13084 · Btx *021213083#
Mengenbonus: ab 10 Artikel - 1.00 DM pro Artikel
Verkauf: Mo.-Fr. 9.00-18.30 Uhr/Sa. 9.00-14.00 Uhr

Nordsoft Public Domain

Wir kopieren auf 2DD-NoName oder Fuji-Markendisketten!
**** über 1500 Disketten im Pool ****

Fish	- 172	ES-Soft	- 75	AUSTRIA	- 4
ACS	- 128	Franz	- 18	Faug	- 51
Kickstart	- 140	Public Project	- 8	T.B.A.G.	- 26
Ruhr	- 17	R.P.D.	- 150	Amicus	- 26
Tornado	- 30	S.A.F.E.	- 31	R.M.S.	- 25
Panorama	- 100	AUGE	- 28	RHS	- 85
Chiron C.	- 122	Kiss	- 50		

RPD, Fish, Taifun, Panorama, Chiron, ACS, SAFE, AUGE, Kickstart, RWG, Faug, Amuse, Franz, Tornado, Slipped, Captain Close, TBAG, Amicus, P. Project, Amysoft, RMS, Specials, Bordello u.v.a. ...

Preise	2DD NN	2DD Fuji
Einzeldisk	4,70 ...	5,50 DM
ab 10 St. je	4,50 ...	5,30 DM
ab 20 St. je	4,20 ...	5,00 DM
ab 30 St. je	4,00 ...	4,80 DM
ab 50 St. je	3,80 ...	4,60 DM

NEU! PD auf 5,25"!
Versand erfolgt innerhalb 24 Stunden!

2 Katalogdisketten gegen 5 DM anfordern.
+4,00 DM Versandkosten bei Vorkasse +6,00 DM bei NN.

Telefon 0421/6160739
Schweneker & Behnke
Rostocker Str. 52 • 2800 Bremen 21

PUBLIC DOMAIN CENTER
Postfach 3142
5840 Schwerte

über 2000 Disk vorrätig!
Jede nur:

2,60 DM

(3,5 Zoll, 2 DD)

Info anfordern!

Statische RAM-Erweiterung



Speichererweiterungen für den Amiga 500 gibt es einige. Combitec stellt eine statische Erweiterung vor. Welche Vorteile bieten statische gegenüber dynamischen RAMs?

Der Speicherplatz von 512 KByte beim Amiga 500 reicht nicht für alle Anwendungen aus. Deshalb bieten viele Firmen Speichererweiterungen verschiedenster Größe an. Von Combitec kommt die statische RAM-Erweiterung (Random Access Memory) S-RAM 500/1M (siehe Bild) auf den Markt. Die Erweiterung befindet sich in einem beigefarbenen, stabilen Metallgehäuse und wird an den Expansionsslot des A 500 angeschlossen. Auf der Rückseite des Gehäuses befindet sich ein Anschluß für ein externes Steckernetzteil und ein Anschlußstecker für eine Festplatte, da in der Erweiterung bereits ein Hard-Disk-Interface integriert ist. An diesem Interface lassen sich alle Festplatten von Combitec anschließen. Weiterhin ist der Expansion-Port durchgeschleift und durch eine Klappe an der Gehäuseseite vor versehentlichem Berühren geschützt.

Beim Betrieb der Erweiterung hat man die Auswahl, den zusätzlichen Speicher als normales Fast-Memory oder als RAM-Disk zu verwenden. Dazu muß die S-RAM mit der beigefügten Software entsprechend konfiguriert werden. Beim Test wurde zuerst im Fast-Memory-Modus gearbeitet. Es wurden keine Besonderheiten festgestellt. Beim Einrichten der RAM-Disk zeigte sich dann erst, was wirklich in dieser Erweiterung steckt. Die Installation funktioniert wie bei einer Festplatte, da das Amiga-DOS eine RAM-Disk ähnlich behandelt wie eine Festplatte oder eine Diskette. Sie wird ebenfalls in Spuren und Sektoren unterteilt. Bei der S-RAM 500 mit 512 KByte sind dies 30 Spuren mit jeweils 32 Sektoren.

Zuerst wird die RAM-Disk formatiert und dann in der Mountlist angemeldet. Dabei ist ein Partitionieren wie bei Festplatten möglich. Anschließend wird unter Amiga-DOS nochmals formatiert, wobei sowohl das normale »File-System« als auch das schnellere »Fast-File-System« verwendet werden kann. Danach steht eine vollwertige Festplatte in Form der RAM-Disk zu Verfügung, die wesentlich höhere Übertragungsraten erreicht (Lese-/Schreibgeschwindigkeit von 873/655 KByte/s unter Fast-File-System). In der Grundversion stehen 512 KByte, in der ausgebauten Version 1 MByte an Speicherkapazität zur Verfügung, die für die CLI-Befehle oder einen Compiler ausreichen. Laut Angaben des Herstellers ist in der nächsten Version ein Autokonfigurieren und ein Autobooten möglich. Eine akkugepufferte Uhr soll ebenfalls eingebaut werden.

Die in die RAM-Disk kopierten Programme können mittels eines Schalters schreibgeschützt werden. Nach dem Ausschalten bleiben die Daten durch den eingebauten Akku über Monate hinweg erhalten.

Gerhard Stock/sq



Mit der S-RAM von Combitec Daten über Monate speichern

Unterschied statisches und dynamisches RAM:

Ein RAM (Random Access Memory = wahlfreier Zugriffspeicher) ist ein Speicher, bei dem man nach Vorgabe einer Adresse Daten speichern und wieder auslesen kann. Die an den Adreßanschlüssen angelegte Adresse in Form von binären Nullen und Einsen wird entschlüsselt und die zugehörige Speicherzelle aktiviert. Auf sie kann schreibend oder lesend zugegriffen werden. Bei statischen RAMs werden diese Speicherzellen durch Flip-Flops realisiert. Flip-Flops sind elektronische Schaltkreise, die zwei Zustände am Ausgang kennen: die binäre Eins und die binäre Null. Durch ein entsprechendes Eingangssignal kann der Ausgang in den anderen Zustand gebracht werden (vergleichbar mit einem Lichtschalter). Der Ausgangszustand bleibt solange erhalten, wie die Versorgungsspannung anliegt. Dabei braucht ein 8 x 8-KByte-Baustein im Ruhezustand nur zirka 0,000001 Watt an Leistung, wenn auf ihn weder schreibend noch lesend zugegriffen wird.

Der Nachteil dieser Flip-Flop-Zellen ist ihr großer Platzbedarf auf dem Speicherchip. Deshalb hat man eine andere Art von RAMs entwickelt, die dynamischen RAMs. Bei ihnen besteht die Speicherzelle aus einem Kondensator, das ist wie eine kleine Batterie. Batterien haben aber den Nachteil, daß sie sich nach gewisser, hier extrem kurzer Zeit, durch Leckströme entladen. Deshalb müssen die Speicherzellen, die die binäre Eins repräsentieren, immer wieder nachgeladen werden. Diesen Vorgang nennt man Refresh, er erfolgt ungefähr alle 2 Millisekunden. Dadurch brauchen diese Bausteine im Ruhezustand zirka 1000mal mehr Leistung als die statischen RAMs. Diesen Nachteil gleichen dynamische RAMs durch den geringen Platzbedarf ihrer Speicherzellen aus. Nur mit dieser Art der Speicherung kann man Mega-Bit ICs realisieren.

Statische RAMs verwendet man nun überall da, wo kleine Datenmengen auch nach dem Ausschalten eines Gerätes zwischengespeichert werden, damit die Informationen beim Einschalten wieder verfügbar sind. So geschieht dies beim Taschenrechner, bei einem Synthesizer oder der Echtzeituhr im Amiga. Bei netzbetriebenen Geräten liefert meist ein kleiner Akku nach dem Ausschalten die benötigte Leistung, um die Information in den statischen RAMs zu erhalten. Der Akku lädt sich dann beim Einschalten des Rechners wieder auf.

AMIGA-WERTUNG

Hardware: S-RAM 500/1M

10,0 von 12

	ungenügend	mangelhaft	ausreichend	befriedigend	gut	sehr gut
Preis/Leistung	■	■	■	■	■	
Dokumentation	■	■	■	■		
Bedienung	■	■	■	■	■	
Verarbeitung	■	■	■	■	■	
Leistung	■	■	■	■	■	■

Fazit: Die statische RAM-Erweiterung ist eine gute Alternative zu den dynamischen RAM-Erweiterungen.

Positiv: Wahlweise als Fast-RAM oder als RAM-Disk betreibbar; RAM-Disk hält Daten auch bei abgeschaltetem Computer über mehrere Monate; integrierter Adapter zum Anschluß der Combitec Festplatten HD20 und HD40.

Negativ: Großer Platzbedarf.

DATEN

Produkt: Combitec S-RAM-Erweiterung

Preis: 512 KByte rund 600 Mark
1 MByte rund 1000 Mark

Hersteller: Combitec Computer GmbH

Anbieter: Combitec Computer GmbH, Liegnitzer Str. 6-6a, 5810 Witten, Tel. 02302/88072

Mit Autoboot geht's leichter



Combitec und Vortex stellen Festplatten vor, die autobootfähig sind. Somit entfällt das Laden von Diskette nach einem Reset.

Gerade bei einem Computer, der viele Befehle von Diskette lädt, ist der Einsatz einer Festplatte sinnvoll. Man spart sich lange Ladezeiten und minimiert das Diskettenwechseln. Mit Kickstart 1.3 kann auch von der Festplatte gestartet werden. Somit muß die Festplatte nicht mehr von der Diskette gestartet werden, sondern startet automatisch nach dem Einschalten des Computers. Combitec und Vortex bringen jetzt derartige Festplatten auf den Markt.

■ Beginnen wir mit der HD40 A von Combitec. Die Festplatte, wahlweise mit 20 oder 40 MByte Speicherkapazität, befindet sich in einem stabilen beigefarbenen Metallgehäuse, ebenso das mitgelieferte Interface. Dieses ermöglicht jedoch nur den Betrieb am Amiga 500. In das Interface läßt sich eine Speichererweiterung einbauen. Die Elektronik ist sauber verarbeitet und der im Festplattengehäuse eingebaute Lüfter sorgt für ausreichende Wärmeabfuhr und damit für ein einwandfreies Funktionieren der Festplatte. Als Controller kommt ein Omti 5520 und als Festplatte ein MFM-Laufwerk von Seagate zum Einsatz. Die Hard-Disk wird bereits formatiert und mit einigen Public Domain-Programmen ausgeliefert. Der Anschluß ist mit Hilfe der knappen, aber ausreichenden Dokumentation schnell erledigt. Erwähnenswert ist das 150 cm lange Anschlußkabel. Da läßt sich die Festplatte abseits vom Computer aufstellen.

Unter Kickstart 1.3 ist die Hard-Disk autobootfähig. Somit entfällt beim Start des Amiga oder nach einem Reset das Laden von Diskette. Wer noch mit dem Betriebssystem 1.2 arbeitet, kann sich ein »Kaltstart Interface« anschaffen. Bei diesem muß einmal nach dem Einschalten des Computers eine Bootdiskette im Laufwerk »df0« eingelegt werden. Von dieser Diskette wird ein Treiberprogramm resident in den Speicher geladen, das die Festplatte nach jedem Software-Reset automatisch bootet. Laut Angabe des Herstellers wird die Festplatte ab sofort auch unter Kickstart 1.2 autobootfähig ausgeliefert. Die mitgelieferten Hilfsprogramme wie »Format«, »Park« und »HDinstall« zum Formatieren, Parken und Installieren der Festplatte lassen sich vom CLI aufrufen oder von der Workbench starten. Beim abschließenden Geschwindigkeitstest (»DiskPerfA« von Fish-Disk 48) unter Verwendung des Fast-File-Systems und einem Interleave von Null wurden gute Werte erreicht (siehe Tabelle).

■ Als zweiten Kanditaten in diesem Testbericht stellen wir das Vortex System 2000 für den Amiga 500/1000 vor. System 2000 deshalb, weil die Platte bereits unter Kickstart 1.2 autobootfähig ist. Ausgeliefert wird die Hard-Disk (Controller von Adaptec, Platte von Kyocera) in einem formschönen und kompakt gestalteten beigefarbenen Gehäuse mit weißer Frontblende. Das Interface, hier »Personality Modul« genannt, paßt sowohl am Amiga 500 als auch am Amiga 1000, das zugehörige Verbindungskabel könnte etwas länger sein. Die Installation ist einfach und in der beigefügten Dokumentation gut beschrieben und bebildert.

Kommen wir zu den Besonderheiten des Systems 2000. Das Interface trägt seinen Namen zu Recht, denn es beinhaltet nur die rechnerspezifischen Komponenten, während sich im Festplattengehäuse die systemunabhängigen Teile befinden. Damit ist es möglich, ein und dieselbe Festplatte zum Beispiel an einen PC oder einen Amiga anzuschließen. Man benötigt nur das entsprechende »Personality Modul« und kann die Festplatte anderer Computersysteme weiter verwenden. Des weiteren wird eine recht leistungsfähige Software mitgeliefert, die alles automatisch erledigt. Das Erstellen der »Mountlist« ist somit überflüssig. Zur Verfügung stehen Hilfsprogramme zum Formatieren, Installieren der Bootinformation, Parken der Festplatte und zum Partitionieren.

Mit einer Übertragung per DMA (Direct Memory Access = Direkter Speicherzugriff) und Verwendung des Fast-File-Systems bei einem Interleave-Faktor 2 erreichte das Vortex System 2000 gute Übertragungswerte (siehe Tabelle). Durch Verwendung eines Omti-Controllers lassen sich diese Werte verbessern.

Zusammenfassend läßt sich sagen: Beide Festplatten bestechen durch ihr gut durchdachtes Konzept, die gewissenhafte Verarbeitung, hervorragende Übertragungsraten und ausgezeichnete Software.

Gerhard Stock/sq

AMIGA-WERTUNG

Software: Combitec HD40

9,5 von 12	ungenügend	mangelhaft	ausreichend	befriedigend	gut	sehr gut
Preis/Leistung	■	■	■	■	■	
Dokumentation	■	■	■	■		
Bedienung	■	■	■	■	■	
Erlernbarkeit	■	■	■	■	■	
Leistung	■	■	■	■	■	

Fazit: Die schnelle Festplatte ist in einem formschönen Gehäuse eingebaut; die Verwendung einer Seagate-Platte garantiert Funktionssicherheit.

Positiv: Autobootfähig; stabile Verarbeitung; Lüfter; Kaltstartmodul Kickstart 1.2; nachträglicher Einbau von RAM-Erweiterungen.

Negativ: Großes Gehäuse; laut; knapp dokumentiert.

DATEN

Produkt: Combitec HD40
Preis: 40 MByte rund 1500 Mark
Anbieter: Combitec Computer GmbH
Hersteller: Combitec Computer GmbH, Liegnitzer Str. 6-6a, 5810 Witten, Telefon 02302/88072

AMIGA-WERTUNG

Software: Vortex System 2000

9,5 von 12	ungenügend	mangelhaft	ausreichend	befriedigend	gut	sehr gut
Preis/Leistung	■	■	■	■	■	
Dokumentation	■	■	■	■	■	
Bedienung	■	■	■	■	■	
Erlernbarkeit	■	■	■	■	■	
Leistung	■	■	■	■	■	

Fazit: Die Festplatte besticht durch ihre kompakten Abmessungen; die Hard-Disk ist von jedermann einfach anzuschließen und zu installieren.

Positiv: Erstklassige Verarbeitung; Betrieb an anderen Computern möglich; autobootfähig unter 1.2

Negativ: zu kurzes Anschlußkabel

DATEN

Produkt: Vortex System 2000
Preis: 20 MByte rund 1000 Mark
30 MByte rund 1200 Mark
40 MByte rund 1400 Mark
60 MByte und 2000 Mark
Hersteller: Vortex Computersysteme GmbH
Anbieter: Vortex Computersysteme GmbH
Falterstr. 51-53, 7101 Flein, Telefon 07131/5088-0

Leistungsmerkmale	Combitec	Vortex
File create-test (Files/s)	11	15
File delete-test (Files/s)	18	51
Scan directory-test (Einträge/s)	75	145
Seek/read-test (Versuche/s)	81	108
Read-test (32768 Byte: Byte/s)	221405	280068
Write-test (32768 Byte: Byte/s)	183061	164463

Die Geschwindigkeiten der beiden Festplatten

Combitec HD40-Festplatte (l.), Vortex System 2000 (r.)

AMIGA-NEWS 4&5/89

Ein Informationsservice von Ihren Distributoren DTM Deutschland und MICROTRON Schweiz

VIZAWRITE DESKTOP 2.0

Textverarbeitung ohne Kompromisse

Ein besonders leistungsfähiges, einfach anzuwendendes Desktop-Textsystem.
Vizawrite bietet Ihnen Geschwindigkeit, Kompaktheit und die Klasse, die der Amiga verdient.

- Komplett in Deutsch
- Bilder im Text zoomen
- Bausteine-Dateiverwaltung
- Amiga HQ-Fonts bis 360 dpi!
- Unterstützt Proportionalschrift
- Kopf- und Fußzeilen
- Automatischer Seitenumbruch
- Mulitaskingfähig
- Mehrere Dokumente gleichzeitig
- Dokumentstatistik
- Läuft ohne Speichererweiterung
- Kein Kopierschutz
- Updateservice

Verlangen Sie mehr Informationen. Vizawrite kostet 228,-

Unsere Bestseller

Z.Zt. führen wir Produkte der Firmen AEGIS, AMERICAN COVERS, ANAKIN RESEARCH, BYTE BY BYTE, CENTRAL COAST SOFTWARE, DTM, ELECTRONIC ARTS, IDEAS CREATED, LATTICE, METACOMCO, MICRO WAY, MINDWARE INTERNATIONAL, PRECISION SOFTWARE, GREAT VALLEY PRODUCTS, VIZA SOFTWARE.
Hier eine Auswahl der derzeitigen Bestseller:

AEGIS alle Produkte	lieferbar
Animate 3D	298,- DM
Calligrapher	229,- DM
Digi View Gold deutsch	398,- DM
Digi Paint deutsch	148,- DM
DISCovery deutsch	198,- DM
Disk to Disk	109,- DM
DOS to DOS deutsch	128,- DM
EASYL Zeichentabletts	
Easyl Amiga 500	698,- DM
Easyl Amiga 1000	798,- DM
Easyl Amiga 2000	898,- DM
Funktion deutsch	98,- DM
Jitter Rid Filterscheibe	29,95 DM
Pageflipper deutsch	77,- DM
Pageflipper F/X plus PAL	398,- DM
Quarterback deutsch	128,- DM
Sculpt/Animate 4D	998,- DM

HANDBÜCHER einzeln:

AEGIS Audiomaster	29,95 DM
AEGIS Sonix	49,95 DM
AEGIS Videotitler	39,95 DM
Balance of Power	29,95 DM
Calligrapher	29,95 DM
Comicsetter	29,95 DM
DOS to DOS	19,95 DM
Flugsimulator II	29,95 DM
Jet	29,95 DM
Kampfgruppe	29,95 DM

DTM Restposten

Arazoks Tomb	49,- DM
Butcher 2.0 PAL dtsch.	98,- DM
Fast Lightning	39,- DM
Grabbit	49,- DM
Garrison I	39,- DM
Spaceballer	10,- DM
Metacomco Toolkit	98,- DM
Bad Cat	39,- DM

AEGIS kommt in deutsch!



Nach langer Wartezeit ist es endlich soweit. Mit neuer Vertriebsstruktur und deutschen Handbüchern präsentiert sich AEGIS auf dem deutschen Markt. 'Wir haben aus vielen Fehlern gelernt' gesteht Michelle Meheritan Vizepräsidentin von Aegis Development ein. 'Unsere bisherigen Vertriebsstrategien haben sich nicht bewährt, wir müssen lernen umzudenken und uns den Bedürfnissen der europäischen Amiga Kunden anpassen.'
Erste Priorität wird dabei der Programmdokumentation eingeräumt. Zusammen mit DTM arbeitet AEGIS an der Übersetzung aller bisher erschienenen Programme und hofft, diese bis Mitte 1989 abgeschlossen zu haben. Auch Programmpflege wird wieder großgeschrieben, der Updateservice wird jetzt komplett über den deutschen Distributor DTM abgewickelt. Um diesen zu erhalten, muß der Kunde sein englisches Handbuch zusammen mit den Originaldisketten und einem Scheck in Höhe der Updategebühr einsenden. Gleichzeitig damit verbunden ist eine Registratur für zukünftige Updates. Nachfolgend eine Übersicht aller lieferbaren AEGIS Produkte mit Preisen und Updateinformation:

ANIMATOR & IMAGES Animationsprogramm 2D mit Malprogramm, dt. HB 7/89	249,- DM
ART PACK 1 Bilder und Objektesammlung Tiere, Bäume, Autos	59,- DM
AUDIOMASTER I Digitales Mischpult & Sampler Mono, deutsches Handbuch	128,- DM
AUDIOMASTER II Digitales Mischpult & Sampler Stereo, deutsches Handbuch 7/89	169,- DM
DIGA! Kommunikationsprogramm, Terminalsoftware englisches Handbuch	149,- DM
DRAW Low-Cost CAD Zeichenprogramm, englisches. Handbuch	179,- DM
DRAW 2000 Technisches Zeichnen, Professionelles CAD, deutsches Handbuch 8/89	399,- DM
IMAGES Einfaches Malprogramm, deutsches Handbuch 6/89	69,- DM
IMPACT Präsentation von Bildern, Charts und Grafiken, deutsches Handbuch 6/89	169,- DM
LIGHTS, CAMERA, ACTION Desktop Präsentation Grafik, Animation, Musik, dt. HB 7/89	169,- DM
MODELER 3D Zeichenprogramm für 3D Objekte (Ray-Tracing), deutsches Handbuch 7/89	198,- DM
SONIX Das bekannte Musikprogramm mit Notendarstellung, deutsches Handbuch	179,- DM
VIDEOSCAPE 3D Dreidimensionale Vektorgrafikanimation, deutsches Handbuch	389,- DM
VIDEOTITLER 1.1 Professioneller Titelgenerator für Desktop Video, deutsches Handbuch	279,- DM
Update SONIX englisch in SONIX deutsch	Updategebühr 49,- DM
Update AUDIOMASTER I englisch in AUDIOMASTER I deutsch	Updategebühr 49,- DM
Update VIDEOSCAPE 3D englisch in VIDEOSCAPE 3D 2.0 deutsch	Updategebühr 59,- DM
PORTS OF CALL Handelsschifffahrtssimulation in deutsch	69,- DM
ARAZOK's TOMB Reich illustriertes Grafikadventure in englisch	49,- DM

GVP im Turborausch

Auf der AMI-EXPO in New York stellte GVP ein Turboboard der Superlative vor. Bestückt mit einem 68030 Prozessor und 25 MHz Taktfrequenz rauscht dieses Board durch den erstmalig verwendeten Asynchronbetrieb allen anderen Bewerbern davon. Bereits ohne Speichererweiterung wird eine siebenfache Geschwindigkeitserhöhung erreicht mit 4 oder 8 MB 32bit RAM erhöht sich dieser Faktor auf 20-25 mal schneller. Mehr Informationen in der nächsten Ausgabe der News.

Buchstäblich vom Hocker fegte es uns, als Ralph Babel mit den neuen Übertragungsraten rausrückte. **689 KB/sec.** auf einem 80 MB Quantum Drive! Auch hierzu mehr in der nächsten Ausgabe.

AMIGA WORLD
BUSINESS PRESENTATION TOOLS
- Desktop Publishing
- Presentation Graphics
- Slide Shows
- Video Animations
- Soundtrack Dubs
Plus! Mastering Icons Workbench 1.3

EASYL

ZEICHENTABLETTS für alle Amiga-Typen 500/1000/2000 sind eine ideale Hilfe für das Erstellen von kreativen Grafiken. Durch die druckempfindliche DIN A4 große Fläche wird jeder Strich direkt in den Computer übertragen, es kann jedes übliche Zeichengerät verwendet werden.
Der Vorteil liegt auf der Hand, man sieht die Zeichnung auf dem Papier und muß nicht mit einem lästigen Griffel am Kabel herumhantieren. Auch gelöschte Disketten durch elektromagnetische Felder üblicher Tabletts gehören der Vergangenheit an.
EASYL arbeitet parallel zur Maussteuerung, d.h. alle maussteuerbaren Programme lassen sich auch mit EASYL bedienen.
EASYL wird komplett mit deutschem Handbuch und diversem Zubehör geliefert.

UPDATES

sind für folgende Produkte gegen Einsendung der Originaldiskette mit Handbuch und einem Verrechnungsscheck erhältlich. Sie erhalten umgehend die neueste Version mit einem neuem Handbuch zurück.

AEGIS	siehe oben
DOS to DOS deutsch	29,- DM
Pageflipper deutsch	29,- DM
Pagesetter deutsch	39,- DM
Quarterback 2.3 deutsch	39,- DM
Vizawrite Desktop 2.0 dt.	50,- DM

AMIGA WORLD jetzt bei DTM im ABO

Reservieren Sie sich jetzt ein Abonnement der meistgelesenen US-Amiga Zeitschrift. Brandheiße Informationen direkt von der Quelle. Bezugspreise incl. Versandkosten:

Einzelexemplar	13,- DM
Jahresabo 12 x 12,- =	144,- DM

KOSTENLOSE INFORMATIONEN 5/89

senden wir Ihnen gerne zu allen Neuheiten und wenn Sie meinen, dies sei alles, bekommen Sie noch unsere Gesamtliste mit über 600 Artikeln. Einfach diesen Coupon auf eine Postkarte kleben und an DTM bzw. in der Schweiz an MICROTRON senden.

O Senden Sie mir Ihre Gesamtliste AMIGA Soft- und Hardware.
O Senden Sie mir detaillierte Informationen zu folgenden Produkten:

Alle unsere Produkte erhalten Sie in gutsortierten Fachgeschäften, die wir Ihnen gerne nennen sowie unseren DTM-Computershops in Wiesbaden. Selbstverständlich können Sie alle Produkte auch direkt schriftlich oder telefonisch bei DTM bzw. MICROTRON bestellen.

Alle Preise sind unverbindlich empfohlene Verkaufspreise. Preisänderungen und Irrtümer vorbehalten. Es gelten unsere AGB.



Poststraße 25
6200 Wiesbaden-Bierstadt
(06121) 560084
fax (06121) 563643



Werbung und EDV GmbH



AMIGA MIT ÜBER

Mit einem 68020-Prozessor läßt sich die Geschwindigkeit bei rechenintensiven Anwendungen mit dem Amiga erhöhen. Für solche Zwecke wurde von Commodore die A 2620-Erweiterung entwickelt.

Prozessorkarten mit einem 68020 für den Amiga gibt es bereits mehrere auf dem Markt. Commodore präsentierte auf der CeBIT in Hannover (8. bis 15. März 1989) die 68020-Karte (A 2620) für den Amiga 2000, die den Grundstock für Unix auf dem Amiga (Amiga 2500 UX) legt, aber auch unter Amiga-DOS eingesetzt werden kann. Der 68000-Prozessor muß beim Amiga 2000 B im Gegensatz zum Amiga 2000 A nicht ausgebaut werden. Die 68020-Prozessorkarte wird mit einem ausführlichen deutschen Handbuch ausgeliefert. Jedoch ist der Einbau in einen Amiga 2000 A nicht beschrieben und sollte nur von einem Fachhändler vorgenommen werden.

Das Herz der A 2620-Karte ist der Mikroprozessor MC68020, der mit 14,3 MHz getaktet ist. Fließkommaberechnungen führt der mathematische Coprozessor MC68881 (alternativ MC68882) aus, der ebenfalls mit 14,3 MHz getaktet ist. Die Taktfrequenz des Coprozessors läßt sich dabei wahlweise durch Einsetzen eines Quarzes auf 20 oder 25 MHz steigern. Die A 2620-Karte enthält neben den Mikroprozessoren MC68020 und MC68881 einen Baustein zur Speicherverwaltung, die »Memory Management Unit« MC68851. In Multiuser-Systemen — Rechenanlagen, in denen mehrere Personen auf einem Computer arbeiten — müssen die Speicherbereiche der einzelnen Benutzer streng voneinander getrennt werden, damit sich die Programme nicht gegenseitig beeinflussen. Für das Multiuser-Betriebssystem Unix des Amiga 2500 UX ist der MC68851 daher unerläßlich. Des weiteren ist die A 2620-Erweiterungskarte mit 2 MByte Arbeitsspeicher ausgerüstet, der sich auf 4 MByte ausbauen läßt. Das 32 Bit breite RAM (Random Access Memory) ist als »Fast Memory« realisiert. Daher laufen besonders Programme, die im Fast Memory ausgeführt werden, erheblich schneller ab. Laut Angabe von Commodore können mit der Erweiterungskarte unter Amiga-DOS Geschwindigkeitssteigerungen bis zu 400 Prozent erzielt werden.

Um die Geschwindigkeitssteigerungen und die Kompatibilität der Karte zu überprüfen, testeten wir Programme, deren Profit von der Karte besonders groß sein müßte:

— Zuerst haben wir uns mit Textverarbeitungsprogrammen beschäftigt. Für die Geschwindigkeitstests wurde Beckertext gewählt. In einer Textdatei mit 27445 Byte Textlänge wählten wir die »Suchen und Ersetzen«-Funktion. Dabei haben wir den Buchstaben »e« durch »ee« ersetzt. Der Buchstabe »e« wurde 3253 mal gefunden:

```
Normal:    217 s
A 2620:     65 s
```

Anschließend haben wir die Tauschaktion rückgängig gemacht, also »ee« durch »e« ersetzt:

```
Normal:    196 s
A2620:      57 s
```

Die A 2620-Karte erreichte einen erheblichen Geschwindigkeitsvorteil, der Faktor beträgt 3,2 beziehungsweise 3,4.

— Als nächstes untersuchten wir die Arbeitsgeschwindigkeit von Dateiverwaltungen bei der A 2620-Karte. Dazu wählten wir das Programm »Datamat Professional« aus. Die auf der mitgelieferten Datendiskette befindliche Adreßdatei hat 1000 Datensätze. Die Zeitmessung nahmen wir bei aufsteigendem Sortieren nach Kundennummern vor:

```
Normal:     70 s
A 2620:     41 s
```

Wie zu sehen, bringt die A 2620-Karte auch bei Datenbanken Geschwindigkeitsvorteile, der Faktor beträgt 1,7. Ähnliche Werte ließen sich auch bei »Superbase Professional« und »Go Amiga Datei« feststellen.

— Ein Zeitvergleich ist besonders bei Basic-Programmen interessant. Wir wählten dazu das Apfelmännchenprogramm »Mandtxp« von Cygnussoft mit ganzseitiger Bilddarstellung mit einer Auflösung von 640 x 400 Punkten und 16 Farben.

Technische Daten Erweiterungskarte A 2620

- ○ 68020-Mikroprozessor mit 14,3 MHz Taktfrequenz;
- ○ Mathematischer Coprozessor MC68881 mit 14,3 MHz, optional 20 oder 25 MHz Taktfrequenz;
- ○ der Coprozessor kann gegen den schnelleren Coprozessor MC68882 ausgetauscht werden;
- ○ Memory Management Unit MC68851;
- ○ 2 MByte Arbeitsspeicher auf der Platine, der auf 4 MByte ausgebaut werden kann;
- ○ das 32 Bit breite RAM (Random Access Memory) kann nur als FastMem verwendet werden;
- ○ Einbindung: autokonfigurierend;
- ○ Betriebssysteme: Amiga-DOS, Unix



AMIGA-WERTUNG

Hardware: Prozessorkarte A 2620

10,8 von 12

	ungenügend	mangelhaft	ausreichend	befriedigend	gut	sehr gut
Preis/Leistung	■	■	■	■	■	■
Dokumentation	■	■	■	■	■	
Bedienung	■	■	■	■	■	■
Verarbeitung	■	■	■	■	■	■
Leistung	■	■	■	■	■	■

Fazit: Die A 2620-Erweiterungskarte ist eine lohnende Anschaffung, die besonders bei grafischen Anwendungen und der Arbeit mit großen Datenmengen interessant ist. Erhebliche Geschwindigkeitsvorteile lassen sich auch bei normaler Software erzielen, die nicht speziell für den 68020-Prozessor geschrieben ist. Der Absturz mancher Programme (vor allem Spiele) ist kein Verschulden der A 2620-Karte, sondern der Software. Programmierer sollten sich an Betriebssystem-Standards orientieren. Nur so ist die Kompatibilität zwischen MC68000 und MC680xx gewährleistet.

Positiv: günstiger Preis; Umschaltung auf 68000 möglich; läuft sowohl unter Amiga-DOS als auch unter Unix; Geschwindigkeitssteigerungen bis über 400 Prozent möglich; zukunftsorientiert (Amiga 2500 UX).

Negativ: nur beim Amiga 2000 anwendbar.

DATEN

Produkt: Prozessorkarte A 2620

Preis: rund 3500 Mark

Hersteller: Commodore Büromaschinen GmbH

Anbieter: gut sortierter Fachhandel

SCHALLGESCHWINDIGKEIT

Die Werte des Apfelmännchens:

```
Kleinstes x:           -1,99
Größtes x:              1,99
Kleinstes y:           -1,99
Größtes y:              1,99
Maximale Iteration:     1000
Zeitvergleich:
Normal (s):              440
A 2620 (s):              108
```

Der Geschwindigkeitsvorteil (Faktor 4,1) bei diesem Apfelmännchenprogramm ist enorm. Hier findet sich ein Anwendungsbereich für die A 2620-Karte.

— Bei Raytracing-Programmen kann die Erweiterungskarte mit ähnlichen Werten aufwarten.

— Die grafischen Fähigkeiten des Amiga prädestinieren diesen Computer für Anwendungen wie Computeranimationen. Ein solcher Film besteht aus Tausenden von Bildern, deshalb ist eine Beschleunigung bei der Errechnung der Bilder unerläßlich. Die Qualität, die der Amiga mit geeigneten Programmen wie beispielsweise »Sculpt/Animate-4D« erreicht, kann sich durchaus mit kommerziell produzierten Filmen messen. Wem die Genauigkeit und die Farbauflösung nicht ausreicht, dem hilft der Amiga mit Sicherheit bei der Vorplanung einer Computeranimation.

Schnell tracen

Beim anschließenden Test mit »Videoeffects 3D« waren beim Ablauf der Videosequenzen keine Zeitveränderungen festzustellen. Deutliche Geschwindigkeitsvorteile (Faktor 2,9) sind jedoch beim Errechnen der Bildsequenzen festzustellen. Auch bei »Turbo Silver 3.0« konnten selbst bei komplexen Szenarios erhebliche Geschwindigkeitsvorteile (Faktor 3,5) festgestellt werden. »Sculpt/Animate-3D« ist bei der Errechnung von Raytracing-Programmen schneller (Faktor 4,1) als die MC68000-Version. Die Version »Sculpt/Animate-4D« beendete ihre Berechnung früh (Faktor 6,2).

— Für Programmierer ist die Erweiterungskarte A 2620 von besonderem Interesse. So erreichte das Compilieren bei »Benchmark Modula II« eine starke Beschleunigung (Faktor 3,4). Beim »Devpac-Assembler 2.0« betrug der Geschwindigkeitsfaktor 4,4, wenn keine Dateien verknüpft wurden. Mit der Karte lassen sich Code-Übersetzung und Linken drastisch verkürzen.

— Da der Amiga nicht nur als Anwendungscomputer konzipiert wurde, stellt sich die Frage, ob Spiele in Verbindung mit der A 2620-Karte noch funktionstüchtig sind. Resultat: Spiele, wie »Interceptor« »Flightsimulator«, »Carrier Command« und »Virus« laufen einwandfrei. Teilweise wird die 3D-Animation bei »Virus«, »Carrier Command« und »Interceptor« um bis zu 20 Prozent beschleunigt. Dennoch soll nicht verschwiegen werden, daß einige Spiele nicht mehr starten, bei denen ein 68020-Prozessor von Vorteil wäre. So stürzen »Falcon F-16«, »Elite« und »Katakis« nach kurzem Laden ab.

Die A 2620-Karte bringt einen enormen Geschwindigkeitsvorteil. Besonders bei Raytracing-Programmen ist der Einsatz der Karte von Vorteil. Spezielle Software benötigt man nicht. Wie Sie aus den Zeitvergleichen ersehen, gibt es erhebliche Zeitgewinne.

Die Erweiterungskarte bietet eine zusätzliche Besonderheit: Drückt man nach dem Einschalten des Computers beide Maustasten, erhält man ein Auswahlmenü:

```
- Amiga-DOS on 68000
- Amiga-DOS on 68020
- Amiga-Unix
```

Somit lassen sich auch Programme starten, die nicht kompatibel zur 68020-Karte sind.

Die Erweiterungskarte inklusive 2 MByte RAM kostet rund 3500 Mark. Sie ist eine empfehlenswerte Anschaffung sowohl für den Anwender als auch für den Programmierer.

S. Quinkertz/F. Reiser

Amiga 2000 und AT/X

Mit der AT-Brückenkarte 2286 und der XT-Brückenkarte 2088 läßt sich der Amiga 2000 zu einem IBM-kompatiblen PC aufrüsten. Wir zeigen Ihnen, wie Sie diese Erweiterungen und die zugehörige Software effizient einsetzen.

Seit geraumer Zeit gibt es von Commodore eine XT-kompatible Einsteckkarte für den Amiga 2000. Mittlerweile ist auch ein AT-kompatibles Bridgeboard verfügbar. Dieser Artikel befaßt sich ausführlich mit der zu den Brückenkarten ausgelieferten Systemsoftware sowie den Möglichkeiten von Hardware-Erweiterungen auf der MS-DOS-Seite. Die Tips sollen dem Anwender dienen, eventuell vorhandene Fragen zu klären und Probleme zu lösen.

Ehe wir uns einer ausführlichen Beschreibung der Systembefehle widmen, sei kurz die Amiga 2000 Systemkonfiguration erwähnt, auf die sich die aufgeführten Beispiele beziehen. Diese besteht aus einem Amiga 2000 mit Kickstart ROM V1.3, einem 2090A-Autoboot-Controller und einer 40-MByte-Festplatte. Die Janus-Software ist im Verzeichnis »PC« auf der Festplatte installiert. Im PC-Verzeichnis befinden sich außerdem die beiden Unterverzeichnisse »Services« und »System« (nicht zu verwechseln mit dem System-Verzeichnis der Workbench).

Werfen wir zunächst einen Blick auf das Programm »PCPrefs«, das für die Voreinstellung der Bridgeboard-Hardware sorgt. Durch Doppelklick auf das gleichnamige Piktogramm im PC-Verzeichnis erscheint ein Menü, in dem die Voreinstellungen für die Bildschirmbetriebsarten und die Speicherkonfiguration des Dual-Port-Memory vorgenommen werden können.

Die AT-Karte verfügt über einen monochromen Textbildschirmbetrieb und einen kombinierten Text/Grafik-Farbbildschirmbetrieb. Mit »PC Prefs« lassen sich eine oder beide dieser Darstellungsarten auswählen. Es besteht auch die Möglichkeit, beide Darstellungsarten abzuschalten. Dies sollte aber nur dann geschehen, wenn man in einem der PC-Slots des Amiga eine Grafikkarte installiert und an diese einen zusätzlichen Monitor angeschlossen hat.

Das Dual-Port-Memory stellt die Hardware-Schnittstelle zwischen dem Amiga und dem PC dar. Über diesen speziellen Speicherbereich empfängt die AT-Karte beispielsweise die Zeichen, die über die Amiga-Tastatur eingegeben werden. Das BIOS (Basic Input/Output System = fundamentales Ein-/Ausgabe-System) der Brükkenkarte setzt diese Zeichen in eine darstellbare Bildschirminformation um, und gibt sie an einen definierten Bereich des Dual-Port-Memory zurück, der wiederum vom Amiga ausgelesen und als Bildschirminformation im entsprechenden PC-Fenster dargestellt wird. Die Speicherkonfiguration für das Dual-Port-Memory ist folgendermaßen einzustellen:

□ E000 für die XT-Karte (A2088 Bridgeboard)
□ D000 für die AT-Karte (A2286 Bridgeboard)

Bevor man ein PC-Fenster aktiviert, gilt es, einige grundlegende Dinge zu beachten. Jeder Befehl der Janus-Software auf der PC-Seite setzt voraus, daß auf der Amiga-Seite ein bestimmter Prozeß aktiv ist. Führt man auf der PC-Seite so einen Befehl aus, ohne vorher den entsprechenden Prozeß auf dem Amiga aktiviert zu haben,

Zwei Gesichter

erhält man eine Fehlermeldung. Welche Prozesse es auf der Amiga-Seite gibt, wofür sie gebraucht und wie sie installiert werden, soll als nächstes betrachtet werden. Die Befehle auf der PC-Seite werden in der nächsten Ausgabe ausführlich besprochen.

Einer der wichtigsten Prozesse ist »PCDisk«. Dieser Prozeß ermöglicht in Zusammenhang mit den PC-Befehlen »ARead« und »AWrite« den Datenaustausch zwischen Amiga und PC in beiden Richtungen und für jeden Dateityp. Außerdem wird »PCDisk« zur Erzeugung virtueller Laufwerke benötigt. Diese virtuellen Laufwerke werden von der Brückenkarte wie zusätzliche physikalische Laufwerke behandelt, obwohl die Daten amigaseitig in einer einzigen Datei stehen. Eine solche Datei kann in einem beliebigen Amiga-DOS-Verzeichnis stehen und sich auf einer beliebigen Einheit befinden (Diskettenlaufwerk, Festplatte, RAM-Disk). Um den Prozeß zu starten, genügt es, die PC-Schublade des Amiga zu öffnen und das entsprechende Piktogramm anzuklicken. Eine weitere Möglichkeit den Prozeß zu aktivieren, besteht in der Eingabe des CLI-Kommandos:

```
RUN >nil: pc/pcdisk
```

Auch unter MS-DOS kann das Arbeiten mit einer Maus recht angenehm sein, zumal es viele Anwendungen gibt, die vorzugsweise mausorientiert arbeiten, wie beispielsweise Microsoft Windows. Zwar besteht die Möglichkeit, eine serielle Mauskarte in einen der freien PC-Slots des Amiga zu stecken, aber wozu sollte man unnötige finanzielle Ausgaben tätigen? Schließlich gibt es ja noch »AMouse«, das dafür sorgt, daß die Amiga-Maus unter MS-DOS wie eine Microsoft-kompatible Maus benutzt werden kann. Wie bei »PCDisk« genügt auch bei »AMouse« ein Doppelklick auf das entsprechende Piktogramm im PC-Ordner des Amiga, um den Prozeß zu aktivieren. Ein Starten des Programms vom CLI aus ist mit dem Kommando

```
RUN >nil: pc/amouse
```

ebenfalls möglich. Sobald »AMouse« gestartet ist, wird der rechte Mausport (Joystickport) für die Emulation einer PC-Maus belegt. Sollten Sie eine zweite Amiga-Maus besitzen, brauchen Sie diese nur an den rechten Mausport anzuschließen, und schon können Sie unter MS-DOS mit einer Maus arbeiten. Für den Fall, daß Sie keine zweite Amiga-Maus besitzen, lassen sich die beiden Mausports softwaremäßig umschalten. Dies geschieht mittels der Tastenkombination <Linke Amiga-Taste P>. Durch erneutes Betätigen dieser Tasten, wird die Amiga-Maus wieder auf den rechten Mausport umgeschaltet. Um die Maus auf der PC-Seite zu aktivieren, geben Sie einfach

```
AMOUSE
```

ein (dazu muß natürlich ein PC-Fenster geöffnet sein). Im Titelbalken des PC-Fensters wird dann angezeigt, welcher Mausport von »AMouse« belegt wird. Je nach Schalterstellung der Tastenkombination lautet diese Meldung entweder

```
AMouse v1.5 on right port
```

oder

```
AMouse v1.5 on left port
```

Weiße Mäuse

Es sei an dieser Stelle nochmals darauf hingewiesen, daß die Maus auf der PC-Seite nicht aktiviert wird, solange nicht auf der Amiga-Seite der Prozeß »AMouse« gestartet wurde.

Der letzte Prozeß ist »TimeServ«. Er ermöglicht zusammen mit den PC-Kommandos »ATime« und »ASetTime« das Setzen von Systemdatum und -uhrzeit im PC. Dies ist insbesondere für Besitzer einer XT-Karte von Interesse, da die XT-Karte — im Gegensatz zur AT-Karte — keine eingebaute Hardware-Uhr enthält. Das Starten von »TimeServ« geschieht analog zu den beiden obigen Beispielen entweder durch einen Doppelklick auf das entsprechende Piktogramm im PC-Ordner des Amiga oder durch Eingabe des CLI-Kommandos:

```
RUN >nil: pc/services/timeserv
```

Selbstverständlich lassen sich die Kommandos auch in die »Startup-Sequence« des Amiga einbauen. Hierbei ist allerdings zu beachten, daß zuvor der Befehl BINDDRIVERS ausgeführt werden muß. Als Beispiel sei ein Ausschnitt einer »Startup-Sequence« dargestellt, in der alle drei Prozesse aktiviert werden:

```
sys:c/BINDDRIVERS
RUN >nil: sys:pc/pcdisk
RUN >nil: sys:pc/amouse
RUN >nil: sys:pc/services/timeserv
```

Mit einer Brückenkarte können zwei Standard-Bildschirmbetriebsarten eines IBM-PC emuliert werden:

— monochromer Textmodus (MDA = Monochrome Display Adapter) und

— farbiger Text- und Grafikmodus (CGA = Color Graphic Adapter).

Diese beiden Anzeigemodi werden durch das PC-Mono (für MDA-Darstellung) und das PC-Color-Piktogramm (für CGA-Darstellung) im PC-Verzeichnis des Amiga repräsentiert. Durch einen Doppelklick auf eines dieser Piktogramme wird auf dem Amiga ein entsprechendes PC-Fenster geöffnet. Das Anklicken eines der beiden Piktogramme läßt sich recht gut mit dem Einschalten eines PC-Monitors vergleichen. Der Unterschied besteht jedoch darin, daß man bei einem Standard-IBM-PC normalerweise zwei Monitore benötigen würde, um beide Betriebsarten zu ermöglichen, während mit einer Brückenkarte auf dem Amiga die Betriebsarten gleichzeitig darstellbar sind.

T-Karte

Im PC-Mono-Modus kann ausschließlich Text dargestellt werden. Im Gegensatz zu einem Standard IBM-PC, bei dem sich der monochrome Anzeigemodus normalerweise auf grüne oder bernsteinfarbene Schrift auf schwarzem Hintergrund beschränkt, ermöglicht der PC-Mono-Betrieb der Brückenkarte die Darstellung von zwei oder vier Farben, die frei aus 4096 Farben von der Farbpalette des Amiga gewählt werden können. Bei einer Voreinstellung von vier Farben, erscheint der PC-Bildschirm als ein Fenster auf der Workbench. In der zweifarbigen Betriebsart wird für den PC ein eigener Screen generiert.

Im PC-Color-Modus läßt sich sowohl Text als auch Grafik mehrfarbig darstellen. Hierbei kann für die Textdarstellung zwischen zwei, vier, acht oder sechzehn Farben und im Grafikbetrieb zwischen zwei und vier Farben gewählt werden.

Ein PC-Fenster läßt sich auch vom CLI aus öffnen. Um ein PC-Fenster im monochromen Bildschirmformat zu eröffnen, geben Sie

```
RUN pc/pcwindow mono
```

ein. Da das monochrome Bildschirmformat der Systemvoreinstellung entspricht, kann dieser Befehl kürzer mit

```
RUN pc/pcwindow
```

geschrieben werden. Zum Öffnen eines PC-Fensters im CGA-Modus geben Sie ein:

```
RUN pc/pcwindow color
```

Die Brückenkarten haben keinen Druckerport, sie benutzen deshalb die Schnittstelle des Amiga mit. Durch Aktivierung des LPT1-Piktogramms wird diese Funktion gewählt. Dadurch läßt sich ein PC-kompatibler Drucker von der Brükkenkarte aus ansteuern. Nur jeweils ein Computer (entweder PC oder Amiga) kann den Parallelport belegen. Wenn also das Programm gestartet wird, während zur gleichen Zeit eine Amiga-Applikation den Drukkerport belegt, wird eine Fehlermeldung ausgegeben. Ist dies nicht der Fall, erscheint auf dem Amiga-Bildschirm ein Fensterbalken, der dem Benutzer anzeigt, daß der Druckerport jetzt ausschließlich vom PC belegt wird. Durch Anklicken des Close-Gadgets wird die Kontrolle des Druckerports wieder Amiga-Anwendungen zugänglich gemacht.

Für den Fall, daß sich der PC einmal derartig »aufhängt«, daß ihn selbst ein Reset über die Tastenkombination <Ctrl Alt Del> nicht mehr zum Starten bewegen kann, ist das Programm »PCHard« recht nützlich. »PCHard« emuliert per Software einen Kaltstart der Brückenkarte. Falls auch das nicht wirkt, bleibt Ihnen nur noch ein Neustart des Amiga übrig. »PCHard« kann durch Doppelklick des entsprechenden Piktogramms oder durch Eingabe des CLI-Kommandos

```
pc/pchard
```

aktiviert werden.

In der nächsten Ausgabe werden wir uns mit der Janus-Software auf der PC-Seite beschäftigen. *Peter Spring/sq*

Tips und Tricks zur AT-Karte

Sie haben sich eine AT-Karte (Brückenkarte 2286) oder XT-Karte (Brückenkarte 2088) gekauft und wollen sie effizient nutzen. Zu welchen Themen suchen Sie Tips und Tricks? Schreiben Sie uns Ihre Erfahrungen mit der AT/XT-Karte und helfen Sie mit Ihrem Wissen anderen Lesern. Ihre Fragen, Vorschläge und Ideen schicken Sie bitte an:
Markt & Technik Verlag AG
AMIGA-Redaktion
z.Hd. Stephan Quinkertz
Hans-Pinsel-Str. 2
8013 Haar bei München



Die Welt von Disneyland – jetzt auf Ihrem Amiga. Mit **MovieSetter** erstellen Sie Trickfilme – auch wenn Sie kein Profi sind. MovieSetter ermöglicht es, in kürzester Zeit komplexe, minutenlange Animationssequenzen zu erstellen – mit insgesamt nur 1 Mbyte Speicher. Per Mausklick erzeugen Sie aus vorher erstellten Brushes eine fließende Bewegung vor feststehendem oder beweglichem Hintergrund. Plazieren Sie Geräusche innerhalb des Programms und verändern Sie die Tondauer, Tonlage und -stärke; durch Steuern der Tonkanäle können Sie auch Stereoeffekte erzielen.

Zahlreiche vorgefertigte Movie-Clips werden mitgeliefert. Spezielle Animationseffekte erreichen Sie durch Farbdurchlauf oder Playback von bis zu 60 Sequenzen pro Sekunde.
Dieses neue Animationsprogramm ist nicht nur für den Anfänger leicht zu erlernen, es ist auch für den Trickfilmprofi ein vielseitiges Werkzeug.
Bestell-Nr.: 54128, Preis: DM 198,–* (sFr 178,–*/öS 1980,–*)
Deutsche Version in Vorbereitung.
Update DM 49,-* (sFr 49,-*/öS 490,-*)
(lieferbar 2. Quartal 1989).

*Unverbindliche Preisempfehlung

Markt&Technik-Produkte erhalten Sie in den Fachabteilungen der Warenhäuser, im Versandhandel, in Computer-Fachgeschäften oder bei Ihrem Buchhändler.

Markt&Technik
Zeitschriften · Bücher
Software · Schulung

Fragen Sie Ihren Fachhändler nach unserem kostenlosen Gesamtverzeichnis mit über 500 aktuellen Computerbüchern und Software. Oder fordern Sie es direkt beim Verlag an!

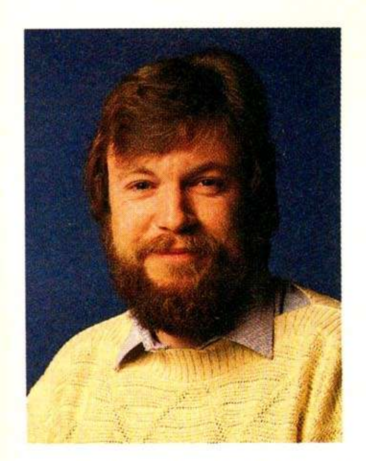
Markt&Technik Verlag AG, Buchverlag, Hans-Pinsel-Straße 2, 8013 Haar bei München, Telefon (089) 4613-0

Bestellungen im Ausland bitte an: SCHWEIZ: Markt&Technik Vertriebs AG, Kollerstrasse 37, 6300 Zug, Telefon (042) 440550, Fax: (042) 415770.
ÖSTERREICH: Markt&Technik Verlag Gesellschaft m.b.H., Große Neugasse 28, A-1040 Wien, Telefon (0222) 5871393-0;
Ueberreuter Media Verlagsges.mbH (Großhandel), Laudongasse 29, A-1082 Wien, Telefon (0222) 481543-0.

225-2/903



DER GROSSE SONDERTEIL FÜR EINSTEIGER



Eine Änderung der »Startup-Sequence« macht's möglich. Der Computer startet nach dem Einschalten automatisch ein Programm. Lesen Sie den CLI-Kurs, und der Amiga besitzt ein Geheimnis weniger.

WARUM KOMPLIZIERT

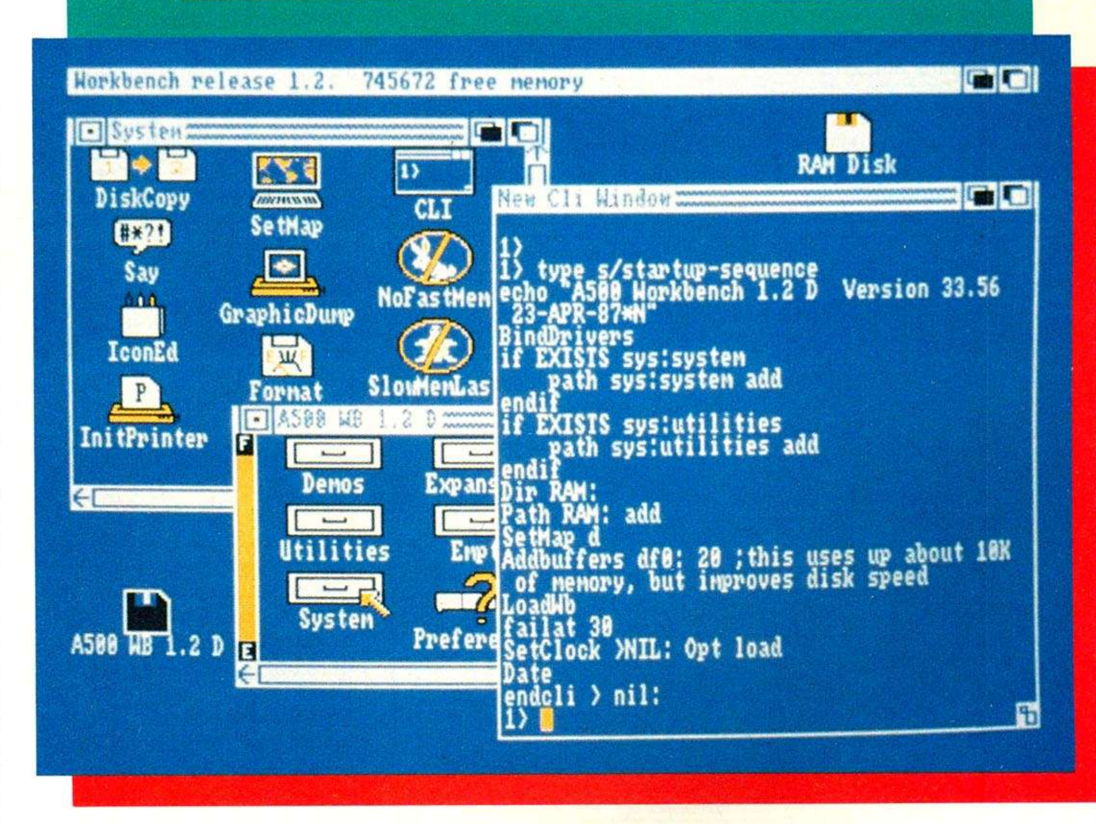
... wenn es einfacher geht? Wir haben die einfache Bedienung des Amiga oft gelobt. Kleine Bilder auf der Workbench repräsentieren Programme, Daten und Disketteninhalte. Sie brauchen nur mit dem Mauszeiger darauf zeigen, eine Taste drücken und der Computer beginnt mit der Arbeit.

In dieser Ausgabe beginnt der CLI-Kurs. Grundsätzlich können die Steuerfunktionen der Workbench auch mit dem CLI über die Tastatur ausgelöst werden. Die Bedienung ist allerdings nicht so einfach, nicht so intuitiv zu erfassen wie die grafikorientierte Workbench. Programme werden durch Eingabe ihres Namens gestartet. Befehle steuern Kopiervorgänge oder die Ausgabe von Inhaltsverzeichnissen.

Mit dem CLI können Sie die Arbeitsweise des Amiga – und damit der Programme – besser beeinflussen. So läßt sich mit einem Befehl das Malprogramm Deluxe Paint anweisen, die Zeichensätze nicht mehr von der Workbench, sondern von einer Public Domain-Fontdiskette zu laden. Andere Befehle zeigen neben dem Disketteninhalt weitere Informationen wie Dateigröße oder Erstellungsdatum an. Compiler schließlich sind oft nur auf eine CLI-Bedienung eingerichtet. Es lohnt sich also, den Schritt hinter die Kulisse Workbench zu wagen.

Herzlichst Ihr

Peter Aurich



INHALT

Die andere Seite des Amiga

Die Workbench gehört zu den einfachen Bedieneroberflächen für Computer. Eine andere Art der Bedienung bietet das CLI: hohe Flexibilität mit wenig Komfort. Lesen Sie, wie der Amiga hinter der Kulisse Workbench arbeitet.

Die meisten lernen ihren Amiga zuerst von der »Schokoladenseite« kennen. Ein einfach zu bedienendes Programm namens »Workbench« erleichtert den Umgang mit dem neuen Computer. Der Inhalt von Speichermedien wird nicht in schwer zu überblickenden Listen, sondern in grafischer Form dargestellt. Kleine Bilder symbolisieren Programme und Daten. Die wichtigsten Operationen lassen sich durch die Auswahl eines Befehls aus einer Liste (dem Menü) oder mit ein, zwei Mausklicks erledigen. Diese freundliche, grafische Darstellung komplexer Vorgänge unterscheidet den Amiga von anderen Computern, bei denen Funktionen durch die Eingabe gewöhnungsbedürftiger Befehle über die Tastatur ausgelöst werden, und Ergebnisse oft als lange Textlisten erscheinen.

Durch Blättern im Handbuch und den Kontakt mit anderen Computer-Fans erfährt man von der »anderen Seite« des Amiga: dem CLI oder – bei der neuen Workbench 1.3 – der »Shell«. Mit dem CLI lassen sich dieselben Arbeiten erledigen wie mit der Workbench – aber auf andere Art und Weise. Der wesentliche Vorteil dieser Bedienungsoberfläche ist, daß damit Steuerfunktionen realisierbar sind, die mit der Workbench nicht oder nur langsamer ausgeführt werden können.

Die Abkürzung »CLI« steht für »Command Line Interpreter« (Kommandozeilen-Interpretierer). Befehle werden über die Tastatur in ein spezielles Fenster eingegeben. Das CLI interpretiert sie, schaut also nach, ob es sie gibt und führt sie dann aus. Ergebnisse erscheinen als kurze Meldungen oder längere Listen im selben Fenster. Grafische Fähigkeiten des Amiga werden nicht genutzt – die Maus können Sie links (oder rechts) liegen lassen.

Bei der Bedienung eines Computers entstehen Aufgaben, die mit der Workbench nur umständlich oder überhaupt nicht lösbar sind. Besonders bei der Programmierung werden Einschränkungen schnell lästig. Dafür gibt es das CLI. Seine Bedienung mag schwieriger zu erlernen sein als die der Workbench. Das dabei erarbeitete Wissen eröffnet neue Perspektiven nicht nur bei der Programmbedienung. Sie lernen außerdem viel über die grundsätzliche Arbeitsweise Ihres Computers.

Das CLI wird oft mit dem »Amiga-DOS« verwechselt.

Dolmetscher

DOS ist die Abkürzung für Disk-Operating-System. Als eines der wichtigsten Teile der Betriebssystem-Software verwaltet Amiga-DOS den Datentransfer zwischen Peripheriegeräten (Diskettenlaufwerk, Drucker) und Computer, legt Verzeichnisse (Schubladen) an oder startet Programme. Befehle an das DOS haben eine Form, mit der nur Programmierer etwas anfangen können. Der Computer-Anwender braucht diese Form nicht zu kennen. Das CLI spielt den Dolmetscher zwischen ihm und Amiga-DOS. Dazu wird es wie eine Schale (englisch: shell) um die Betriebssystem-Software gelegt. Die mit der Workbench 1.3 ausgelieferte Version des CLI hat daher ihren Namen. Wenn wir im weiteren Text vom CLI sprechen, gelten die beschriebenen Zusammenhänge auch für die Shell. Auf Unterschiede machen wir am Beispiel aufmerksam.

Das CLI interpretiert die eingegebenen Befehle und gibt zu deren Ausführung die entsprechenden Kommandos an das DOS weiter. Genauso werden vom DOS ankommende Meldungen zunächst vom CLI entgegengenommen und dann in eine Sprache übersetzt, die der Anwender verstehen kann. Die Workbench arbeitet in dieser Hinsicht ähnlich wie das CLI. Nur die für die Kommunikation mit dem Anwender benutzte Technik ist anders. Bei der Workbench ist es eine bildliche Form, beim CLI die Schrift.

Bevor wir mit der praktischen Anwendung beginnen, sollten Sie sich eine Kopie der originalen Workbench-Diskette anferti-

Bild 1. CLI und Workbench: Zwei Schalen um die Systemsoftware und -hardware des Amiga-Systems

Teil 1

KURSÜBERSICHT

Mit dem CLI können Sie Bedienungsfunktionen nutzen, die mit der Workbench nicht oder nur langsamer realisiert werden können. Der CLI-Kurs beschreibt die Befehle des CLI (Workbench 1.2), der Shell (Workbench 1.3) sowie die Datei- und Gerätestruktur des Amiga-Betriebssystems.

Teil 1: CLI aktivieren; die Befehle DIR, CD und LIST; Argumente/Parameter; Korrekturfunktionen; Dateienbaum

Teil 2: DIR interaktiv; Befehlsparameter erfragen; Geräte; die Befehle MAKEDIR, PATH, INFO, STATUS, COPY, DELETE, RENAME, DISKCOPY, SETCLOCK

Teil 3: Programme, Tasks, Prioritäten, residente Befehle; Ein-/Ausgabeumlenkung; die Befehle RUN, NEWCLI; Arbeiten mit zusätzlichen Geräten; die RAM-Disk

Teil 4: Kommandofolgen I: Funktion, Aufbau, Kontrollstrukturen; die Befehle RUN, EXECUTE, STACK; das s-Flag

Teil 5: Kommandofolgen II: Komplexe Kontrollstrukturen, automatische Erstellung von Kommandodateien, die »Startup-Sequenzen«

gen. In [1] ist eine Methode beschrieben. Geben Sie der Kopie mit dem Menübefehl RENAME der Workbench den Namen »CLI-Disk«. Mit diesem Namen sollte die Diskette auch beschriftet werden. Die Beispiele des Kurses gehen davon aus, daß Sie mit einer Diskette dieses Namens arbeiten.

Entfernen Sie das Original aus dem Diskettenlaufwerk.

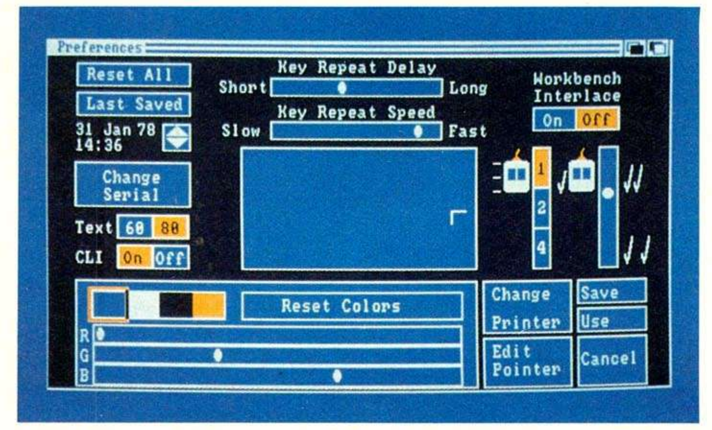


Bild 2. Der CLI-Schalter im Fenster der Preferences

Starten Sie den Computer mit der Tastenkombination <Ctrl Amiga Amiga>. Die Kopie muß sich dabei im internen Laufwerk befinden. Viele unserer weiteren Experimente schreiben oder ändern Daten auf der Diskette. Das funktioniert nur, wenn der Schreibschutz der CLI-Disk nicht aktiviert ist.

Der Bildschirm zeigt die Workbench. Um mit dem CLI arbeiten zu können, muß es zunächst gestartet werden. Öffnen Sie dazu die Workbench-Diskette mit einem Doppelklick auf das Disketten-Piktogramm. Eventuell ist jetzt ein Piktogramm namens CLI im Diskettenfenster zu sehen. Da es verschiedene Versionen der Workbench-Diskette gibt, ist dies nicht immer der Fall. Wenn kein CLI-Symbol erscheint, öffnen Sie die System-Schublade.

CLI mit System

Wenn es sich auch dort nicht befindet, müssen wir etwas weiter ausholen. Führen Sie die in Bild 3 gezeigten Schritte nach dem Schließen der Schublade System durch.

Starten Sie jetzt das CLI mit einem Doppelklick auf dem Piktogramm. Ein neues Fenster mit dem Namen »New CLI Window« (oder »AmigaShell«) erscheint in der Mitte des Bildschirms. Oben links befindet sich der Text

```
1>
```

Die »1>« ist eine Eingabeaufforderung (englisch: Prompt). Sie erscheint, wenn das CLI bereit ist, einen neuen Befehl entgegenzunehmen.

Spätestens jetzt wird es Zeit, sich näher mit der Tastatur des Amiga zu beschäftigen. Tippen Sie Ihren ersten Befehl an das CLI ein. Er lautet

```
1> dir
```

Sie können Befehle auch groß schreiben. Für das CLI ist nur der Buchstabe wichtig und nicht, ob er groß oder klein geschrieben ist. Während Sie auf der Tastatur auf die Tasten <d>, <i> und <r> drücken, erscheinen die entsprechenden Buchstaben nacheinander auf dem Bildschirm und die Schreibmarke rückt weiter nach rechts. Das Ganze ähnelt dem Eintippen eines neuen Namens (Rename) für ein Piktogramm der Workbench.

Sollte das »d« nicht sofort im Fenster erscheinen, nachdem Sie die Taste gedrückt haben, aktivieren Sie das CLI-Fenster durch einen Mausklick innerhalb des Fensterrahmens. Nur wenn das Fenster aktiv ist, erkennt das CLI Ihre Eingaben.

Nach der Eingabe von DIR muß die Taste <Return> gedrückt werden. Sie schließen damit die Befehlseingabe ab. Das CLI weiß jetzt, daß die Eingabe beendet ist.

Das Kommando DIR gibt eine Liste mit Namen von Dateien und Schubladen der Diskette im internen Laufwerk aus. Haben Sie den Befehl richtig getippt, rollt diese Liste vor Ihnen im Fenster vorbei. Ist die Ausgabe am unteren Rand des Fensters angekommen, verschiebt sich der Fensterinhalt um eine Zeile nach oben. Diesen Vorgang nennt man »Rollen« (englisch: scrollen) des Fensters. Anders als bei der Workbench ist im CLI-Fenster alles, was über den oberen Fensterrand hinaus verschwunden ist, ohne erneute Eingabe des Befehls verloren. Sie können nicht zurückrollen.

Ist die Ausgabe beendet, erscheint wieder die Eingabeaufforderung und der nächste Befehl kann eingegeben werden. Sollte das CLI-Fenster für Ihre Zwecke zu klein sein, vergrößern Sie es mit Hilfe des Größenänderungssymbols rechts unten am Fensterrand.

Einige der in der Liste enthaltenen Namen werden Ihnen bekannt vorkommen. Es sind dieselben Namen, die sich unter den Piktogrammen der Workbench befinden. Einige Namen sind neu und das macht schon einen wesentlichen Unterschied zwischen Workbench und CLI deutlich. In den Listen des CLI sind alle Dateien und Schubladen zu sehen, die sich auf der Diskette befinden. Auf der Workbench sehen Sie nur Symbole von Objekten, die dafür besonders vorbereitet sind.

- Starten Sie das Programm Preferences
- Links im Fenster befinden sich neben der Bezeichnung CLI zwei Symbole. Das ist der »CLI-Schalter«. Das orange gefärbte Symbol ist die augenblickliche Einstellung. Wenn der Schalter auf »Off« (englisch: off = aus) steht, positionieren Sie den Mauszeiger auf dem »ON« (englisch: on = an) und drücken einmal kurz die linke Maustaste.
- Mit derselben Methode den Schalter Save an der rechten Seite betätigen. Jetzt erscheint das CLI in der Schublade System.

Bild 3. Mit drei Schritten wird das CLI-Symbol aktiviert

Sieht man davon ab, daß ein einfacher Mausklick mit einem Doppelklick verwechselt werden kann, sind bei Bedienung der Workbench kaum Fehler zu machen. Das Eintippen eines Befehls im CLI ist da schon anfälliger. Eine einfache Korrekturmöglichkeit bietet die Taste <Backspace>. Mit ihr können Sie das unmittelbar links neben der Schreibmarke befindliche Zeichen, das ist in der Regel das zuletzt geschriebene Zeichen, löschen. Befinden sich die falschen Zeichen nicht am Ende, sondern in der Mitte des Befehls, müssen Sie beginnend vom Ende des Wortes alle Zeichen bis zum fehlerhaften Buchstaben löschen.

Korrekturen

Bemerken Sie den Fehler erst, wenn die <Return>-Taste schon gedrückt wurde, dann ist eine Korrektur nicht mehr möglich. Das CLI kann den Befehl in der Regel nicht ausführen und gibt eine Fehlermeldung aus. Probieren Sie es aus. Geben Sie hinter dem Prompt das Wort »fier« ein.

```
1> fier
Unknown command fier
1>
```

Das CLI antwortet nach Eingabe von <Return> mit der Meldung »Unknown command«. Der Befehl (englisch: command) ist dem CLI nicht bekannt (englisch: unknown).

Das soll zum Thema Fehler und Fehlerkorrektur erst einmal ausreichen. Sie werden in der nächsten Folge dieser Reihe die Möglichkeiten kennenlernen, die das CLI der neuen Workbench-Version 1.3 für tippmüde Benutzer auf Lager hat.

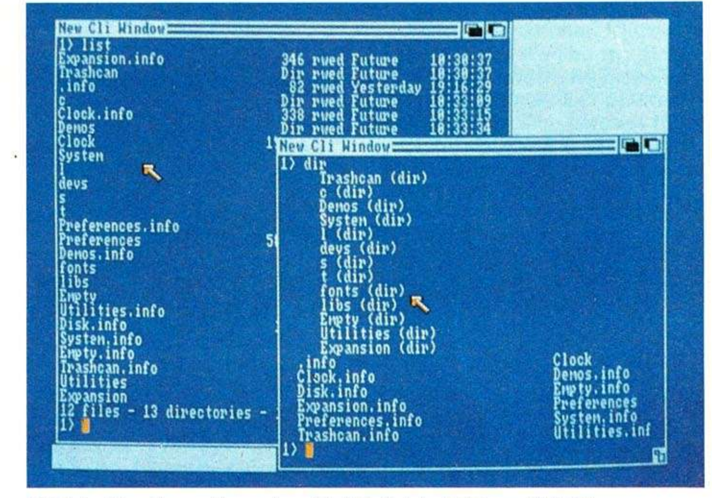


Bild 4. Die Ausgaben der CLI-Befehle DIR und LIST

Wenden wir uns einem anderen Problem des CLI zu: den langen Listen, die viel zu schnell über den Bildschirm rollen. Mit der Leertaste können Sie die Ausgabe unterbrechen. Probieren Sie es aus. Geben Sie den Befehl DIR ein, betätigen Sie die <Return>-Taste und nach dem Erscheinen der

Volltreffer...

HI-SPEED-PLATTEN
werden die 40Q und 80Q Hardcards genannt. Grund dafür sind die verwendeten QUANTUM Prodrives, die durch einen integrierten Cache-Speicher eine mittlere Zugriffszeit von 11 Millisekunden mit max. 4 Megabytes/sec. Datentransferrate erreichen!! Weitere Merkmale sind das patentierte Autopark-System (Airlock) und die doppelt-hohe Lebensdauer (MTBF 50.000 Std.) gegenüber herkömmlichen Platten.



EXTERNER SCSI-BUS
für den Anschluß von bis zu 6 weiteren SCSI-Einheiten (z.B. Optische Platte).

100 MEGABYTES
auf einer Hardcard bietet GVP durch Verwendung modernster 3,5 Zoll Platten mit minimalen Abmessungen. IMPACT Hardcards sind in folgenden Größen lieferbar:

IMPACT™
- A2000-HC/20
- A2000-HC/30
- A2000-HC/40Q
- A2000-HC/45
- A2000-HC/80Q
- A2000-HC/100

Q = Quantum Drive

SCSI BUS
überträgt die Daten per DMA mit max. 4 MBytes/sec. auf das Controllerboard.

SCSI CONTROLLER
Ab Kickstart 1.2 autokonfigurierend nach Amiga-Standard.

16-BIT-DMA-ZUGRIFF
vom Cache-Speicher zum Amiga-Board gewährleistet optimale Geschwindigkeiten ohne andere Amiga-eigene DMA-Operationen (Blitter, Sound, Sprites, etc.) zu beeinflussen.

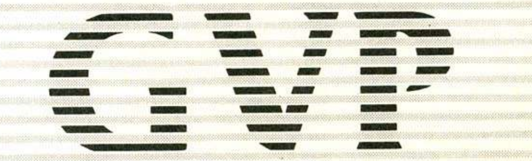
AUTOBOOT AMIGA & PC/AT
direkt von der Fast-File Partition bietet bisher nur der GVP SCSI Controller. Das Einrichten einer langsamen Boot-Partition entfällt, auch die PC/AT-Karte kann jetzt direkt von der Impact Hardcard gebootet werden.

CACHE-SPEICHER
puffert die Daten auf dem Controller und sorgt damit für einen reibungslosen Datentransfer.

EINFACHE INSTALLATION!
Die SCSI-Autoboot Hardcard IMPACT ist eine professionelle Festplattenlösung für den Amiga 2000. Durch die direkte Montage der Platte auf der Steckkarte wurde Raum gespart und die Laufwerkseinschübe bleiben frei. Deutsche Installation und Workbench 1.3 im Lieferumfang.

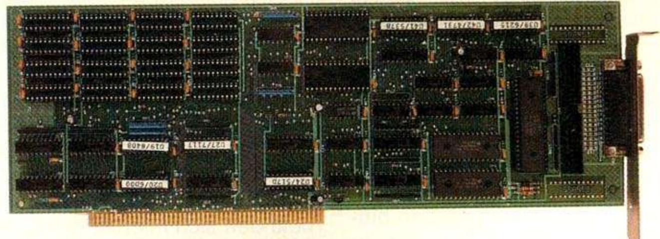
44 MB/28ms zum Mitnehmen!
Cartridges in der Größe einer CD-Hülle verwendet das Syquest Wechseldrive und ermöglicht so umfangreiche Datensammlungen. Autoboot vom Cartridge möglich.





GREAT VALLEY PRODUCTS INC.

SCSI-Controller mit 2 MB Fast-RAM
Gleiche Daten wie Hardcard jedoch ohne Festplatte. Stattdessen ist die Karte mit 2 MBytes autokonfigurierendem Fast-RAM bestückt. Der Controller ist mit oder ohne RAM-Chips lieferbar.



GVP Produkte erhalten Sie im Fachhandel oder beim Distributor Microtron (Schweiz) und DTM



Poststraße 25
6200 Wiesbaden-Bierstadt
(0 61 21) 56 00 84
fax (0 61 21) 56 36 43



Werbung und EDV GmbH

ersten Zeilen die Leertaste. Die Listenausgabe hält an. Mit <Backspace> wird sie fortgesetzt. Sie löschen damit praktisch das Leerzeichen, das die Listenausgabe aufgehalten hat, und sofort rollen die restlichen Namen der Liste über den Bildschirm.

Was aber ist, wenn ein Befehl zwar korrekt eingegeben wurde, aber bei der Ausführung festgestellt wird, daß es der falsche Befehl war? Meist ist das nicht so tragisch, denn selbst der DIR-Befehl, der eine längere Liste auf dem Bildschirm ausgibt, dauert nur einige Sekunden. Es gibt aber Befehle, deren Ausführung mehrere Minuten in Anspruch nimmt.

Die Tastenkombination <Ctrl c> (Die Taste <Ctrl> drücken, niederhalten und dann die Taste <c> drücken) beendet die Ausführung eines Befehls. Geben Sie noch einmal DIR ein und schließen Sie den Befehl mit <Return> ab. Sobald die ersten Zeilen erscheinen, können Sie mit <Ctrl c> unterbrechen. Auf dem Bildschirm erscheint als Bestätigung der Unterbrechung die Ausgabe:

```
*** BREAK
1>
```

Unsere bisherigen Anweisungen an das CLI bestanden nur aus einem Wort. CLI-Befehle setzen sich meist aus mehreren Teilen zusammmen. Ein erstes Beispiel dafür ist eine andere Form des DIR-Befehls:

```
1> dir system
```

Wieder erscheint eine Liste von Namen am Bildschirm.

Hallo ECHO

Diesmal zeigt der Befehl nicht den Inhalt der Diskette, sondern den Inhalt der Schublade »System«. Ein weiteres Beispiel:

```
1> echo "Hallo Du da!"
```

Der Text »Hallo Du da!« erscheint unter der Befehlszeile. Der ECHO-Befehl gibt den hinter dem Befehl stehenden, in Anführungszeichen gesetzten Text auf den Bildschirm aus.

Das grundsätzliche Prinzip beim Aufbau eines CLI-Befehls kennen Sie jetzt. Jede CLI-Anweisung beginnt mit dem Namen eines Befehls. Zwei Befehle haben wir bisher beschrieben: DIR und ECHO. Der Befehl legt fest, was die CLI-Anweisung macht.

Hinter dem Befehl können mehrere Wörter folgen. Das sind die sogenannten »Parameter« oder »Argumente«. Sie sagen dem CLI-Befehl, womit er etwas machen soll. Das Argument des DIR-Befehls legt fest, wessen Inhalt (Diskette oder Schublade) aufgelistet werden soll. Das Argument des ECHO-Befehls bestimmt, welcher Text ausgegeben werden soll.

Die Parameter der meisten CLI-Befehle sind die Namen von »Dateien« oder »Directories« (Dateiverzeichnisse). Was ist eine Datei? Vielleicht haben Sie schon bei der Arbeit mit der Workbench diesen Begriff gehört. Meistens ist damit eines der Symbole gemeint, die in den Fenstern der Workbench auftauchen. Aber nicht jede Datei auf der Diskette erscheint als Piktogramm auf der Workbench.

Eine Datei ist eine Ansammlung oder Folge von Daten, die als zusammenhängendes »Objekt« auf einem Speichermedium abgelegt ist. Der Dateiname dient als Unterscheidungsmerkmal. Programme (Werkzeuge) und Dokumente (Projekte) sind Dateien. Die Bezeichnungen Programm und Dokument beschreiben bereits deren Funktion. Ein Programm enthält vom Computer ausführbare Anweisung und ein Dokument vom Programm zu bearbeitende Daten.

Das Betriebssystem des Amiga sorgt für die Speicherung der Daten und findet sie auch wieder, wenn wir den Dateinamen angeben. Das System übernimmt den »Verwaltungskram« ebenso wie ein Sekretariat, das Unterlagen aus den Schränken eines Büros entnimmt, wenn wir die »Akte Meier« anfordern.

Bleiben wir beim Beispiel Akte. Wenn eine Datei mit einer Akte verglichen wird, dann entsprechen die sogenannten Dateiverzeichnisse (englisch: directory) den Schubladen und Aktenschränken unseres elektronischen Büros. Die Schubladen der Workbench sind die Dateiverzeichnisse des CLI. Auf jedem Speichermedium befinden sich Informationen zu jeder gespeicherten Datei. Das sind Angaben darüber, wo die Daten dieser Datei auf der Diskette zu finden sind, die Größe der Datei, das Datum der letzten Änderung und zusätzliche Kommentare. Von diesen Informationen gibt der DIR-Befehl nur einen Teil aus: die Dateinamen.

Der Befehl LIST zeigt nahezu alle Informationen zu gespeicherten Dateien an:

```
1> list
```

Die Liste, die nach Eingabe des Befehls (<Return> nicht vergessen) über den Bildschirm rollt, enthält neben dem Namen der Datei noch deren Größe, Datum und Uhrzeit der letzten Modifikation und weitere Informationen, über die Sie in den weiteren Folgen des Kurses mehr erfahren werden.

Hinter einigen Namen steht statt einer Größenangabe in Klammern das Wort DIR. Dies sind keine Dateinamen, sondern die Namen anderer Dateiverzeichnisse. Genau wie Schubladen auf der Workbench ihrerseits wieder Schubladen enthalten können, kann ein Dateiverzeichnis weitere Verzeichnisse enthalten.

Dateienbäume

Durch die Verschachtelung von Dateiverzeichnissen kann der Inhalt eines Speichermediums nach funktionalen Gesichtspunkten gegliedert werden. Die verzweigte Struktur geschachtelter Verzeichnisse und Dateien nennt man »Dateienbaum«. Bild 5 zeigt einen solchen Baum. Directories sind durch Rechtecke gekennzeichnet. Im Gegensatz zu natürlichen Bäumen werden Dateienbäume auf dem Kopf, also mit der Wurzel oben, dargestellt. Die Art der Struktur, nach der bis auf das oberste jedes Element ein übergeordnetes Element besitzt, heißt Hierarchie.

Je größer eine Verzeichnisstruktur ist, desto schwieriger wird deren Handhabung. Stellen Sie sich vor, Sie wollten das Programm Diskcopy der in Bild 5 gezeigten Struktur über die Workbench starten. Das bedeutet: Diskettenpiktogramm anklicken, die Schublade System anklicken und schließlich Diskcopy starten. Im CLI-Fenster ist das Vorgehen ähnlich. Da die Maus dort nicht benutzt werden kann, muß exakt angegeben werden, auf welchem Weg das CLI die Datei findet. Schließlich ist es ohne weiteres möglich, daß sich in verschiedenen Dateiverzeichnissen Dateien mit gleichen Namen befinden. Der Dateiname genügt also nicht.

Für das CLI besteht eine vollständige Dateiangabe aus »Pfadname« (englisch: pathname) und Dateiname. Der Pfadname beschreibt die Folge der Schubladen (Dateiverzeichnisse), die man nacheinander öffnen muß, um zu der Datei zu gelangen. Er beginnt mit der »Wurzel« des Dateienbaums. Die Wurzel ist der Name des Speichermediums, wie er auf der Workbench unter dem Mediensymbol (Festplatte, Diskette) steht. Heißt die Diskette CLI-Disk, würde jeder Pfadname auf dieser Diskette mit »CLI-Disk« beginnen.

Der vollständige Pfadname enthält den Namen des Speichermediums, gefolgt von einem Doppelpunkt, die Namen aller Dateiverzeichnisse getrennt durch Schrägstriche und schließlich den Namen der gewünschten Datei.

Die Datei »DiskCopy« der Schublade »System« hätte demnach den vollständigen Pfadnamen »Workbench:System/DiskCopy« und die Datei »Setmap« in derselben Schublade den Pfadnamen »Workbench:System/Setmap«. Der Pfadname ist also für alle Dateien einer Schublade gleich.

Wenn Sie auf Ihrer Diskette die Dateiverzeichnisse noch tiefer ineinander schachteln, oder längere Namen für die Verzeichnisse verwenden, kann der vollständige Pfadname rasch 30, 40 oder noch mehr Buchstaben lang werden. Das ist nicht nur lästig, sondern erhöht auch die Gefahr von Tippfehlern.

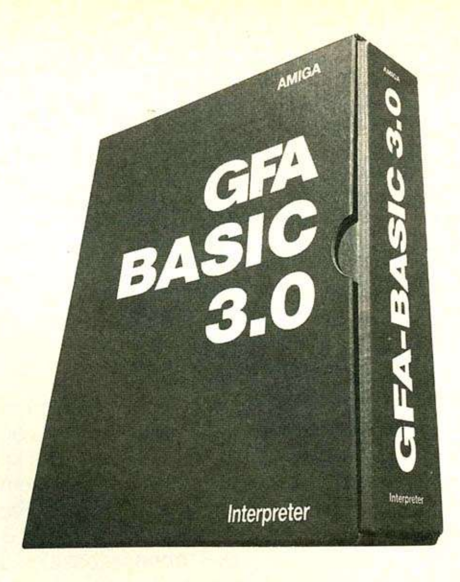
Um diesen Umstand zu vermeiden, gibt es das aktuelle Dateiverzeichnis. Ein Verzeichnis der angeschlossenen Diskettenlaufwerke und Festplatten ist das »aktuelle Dateiverzeichnis«. Um auf eine Datei im aktuellen Verzeichnis zuzugreifen, braucht man keine Pfadnamen anzugeben, sondern nur den Dateinamen. Für den Start des Programms »DiskCopy« im Verzeichnis »System« wäre nur »DiskCopy« einzugeben, wenn »System« das aktuelle Dateiverzeichnis ist.

Abkürzungen

Mit Hilfe des aktuellen Dateiverzeichnisses können Sie aber nicht nur die Dateien in diesem Verzeichnis mit ihren »Kurznamen« benennen. Auch Pfadnamen lassen sich abkürzen. Dabei fällt derjenige Teil des Pfadnamens bis zum aktuellen Verzeichnis weg. Das aktuelle Verzeichnis wird mit dem Befehl CD (change directory: ändere Dateiverzeichnis) eingestellt. Dieser Befehl erwartet als einziges Argument den Pfadnamen des Directories, das als aktuelles gelten soll.

Probieren Sie es aus. Geben Sie zunächst einmal wie gewohnt den DIR-Befehl ohne alle Parameter ein. Achten Sie auf die dargestellten Datei- und Verzeichnisnamen.

```
1> dir
```



„Programmierter Wahnsinn“

... Nach unserem Test können wir GFA-BASIC AMIGA fast uneingeschränkt jedem empfehlen ... Erste erfreuliche Überraschungen beim Durchstöbern des Handbuchs: GFA-BASIC AMIGA stellt sage und schreibe 350 Befehle zur Verfügung. Viel auszuprobieren für einen BASIC-Programmierer... Da wimmelt es nur so von Schleifen- und Strukturbefehlen, daß man überhaupt nicht die Lust verspürt, auf andere Programmiersprachen wie PASCAL oder MODULA-2 zurückzugreifen ... Bleibt noch das, womit ein GFA-BASIC-Programm geschrieben wird, zu besprechen: die GFA-BASIC-Befehle. Man kann nur sagen: als Programmierer bleibt einem die Spucke weg ... beim GFA-BASIC ist man fast wunschlos glücklich ...
HAPPY COMPUTER 12/88



Der Dialekt der Zukunft

... hat der AMIGA den Sprung von der reinen "Spielekiste" zum ernstzunehmenden Computer doch noch geschafft. Das schlagende Argument - zumindest in den Augen der ATARI ST-Besitzer - ist jetzt auch für die "Freundin" erhältlich. ... eine der besten interpretierten Programmiersprachen, die zur Zeit für 16 Bit-Rechner verfügbar ist: GFA-BASIC 3.0.
... Für Ein- und Umsteiger gleichermaßen erfreulich ist das dicke Handbuch, das als Ringbuch im Schuber geliefert wird ...
AMIGA SPECIAL 1/89

Neue Freundin

... Der eingebaute Editor ist nicht nur sauschnell, sondern auch ganz praktisch, insbesondere die Folding-Funktion: es ist möglich, einen Prozedurrumpf per Tastendruck wegzufalten, so daß nur noch der Prozedurkopf angezeigt wird. Bei Bedarf läßt sich der Rumpf wieder mit einem Tastendruck hervorholen. Damit werden Abläufe viel klarer, und man findet sich in so erstellten BASIC-Programmen leichter zurecht. Ebenfalls praktisch ist die Eingabe von Befehlszeilen in Kurzform ... GFA schlägt AMIGA-BASIC um Längen und ist in einigen Disziplinen sogar schneller als das mit dem AC erstellte Kompilat.
c't 2/89

Das BASIC der Zukunft

Der GFA Systemtechnik gelang mit dem GFA-BASIC ein durchschlagender Erfolg auf dem ATARI. In Kürze erscheint dieser Interpreter auch für den AMIGA. Bereits jetzt ist abzusehen, daß sich im BASIC-Bereich ein Machtwechsel anbahnt ... Insgesamt kann man den Entwicklern der GFA Systemtechnik bescheinigen, daß sie mit ihrem BASIC Maßstäbe auf dem AMIGA setzen.
... Ungewöhnlich ist sicherlich die Möglichkeit, mit INLINE eine bestimmte Anzahl Bytes innerhalb des BASIC-Programms zu reservieren. Sinnvoll ist dies für die Unterbringung von Maschinenroutinen im Programm. Diese können dann mit dem BASIC-Programm gespeichert werden und stehen so gleich nach dem Laden zur Verfügung ... Zweifellos wird sich mit diesem GFA-Interpreter die BASIC-Landschaft auf dem AMIGA verändern.
AMIGA-MAGAZIN 9/88

Was lange währt, wird endlich gut.

Von den ablaufsteuernden Konstrukten her ist alles vorhanden, was man für die strukturierte Programmierung braucht ... Auch der Zugriff auf Systemroutinen ist elegant gelöst ... Die Geschwindigkeit des GFA-BASIC ist gewohnt gut ... Insgesamt macht das System einen sehr stabilen und professionellen Eindruck, wie geschaffen für BASIC-Programmierung auf dem AMIGA.
TOOLBOX 2/89

Können BASIC-Programmierer endlich aufatmen?

... schon nach einer kurzen Einarbeitungszeit zeigt er sich von seiner besten Seite. Schnelles Scrolling und eine einfache Bedienung zeichnen ihn besonders aus. Vergessen sind die Zeiten des AMIGA-BASICs, der langweilige Editor, die gähnenden Warnrequester und der nervend langsame Bildschirmaufbau.
... Programmsteuerung: kein BASIC hat jemals so viele Befehle und Möglichkeiten zur strukturierten Programmierung angeboten ... Sortiert wird nicht mehr "von Hand", sondern mit QSORT (Quicksort) und SSORT (Shellsort), wobei korrespondierende Felder mitsortiert werden. Wahlweise werden die deutschen Umlaute entsprechend sortiert (der Vorteil eines deutschen Softwareprodukts!).
... Aufgrund optimierter Routinen ist die Ablaufgeschwindigkeit der Programme sehr hoch ... Es ist schon fast selbstverständlich, daß auch die Erstellung und Kontrolle von Menüs sehr einfach ist ... Das Handbuch wird in einem attraktiven Schuber geliefert und umfaßt etwa 400 Seiten in Ringbuchform. Es ist in 12 themenorientierte Kapitel unterteilt. Zu jedem Befehl gibt es ein kurzes Beispiel, das seine Anwendung zeigt.
KICKSTART 1/89

Mehr als eine Alternative – Ein BASIC für den Profi

GFA-BASIC 3.0 ist ein neuer BASIC-Interpreter für den Commodore AMIGA. Seine Befehlsvielfalt, die Unterstützung strukturierter Programmierung und weitere Leistungsmerkmale machen das preisgünstige BASIC zu einem ernstzunehmenden Entwicklungswerkzeug.
... Mit über 300 Befehlen und Funktionen (ohne Betriebssystemfunktionen) übertrifft es zum einen alle vergleichbaren BASIC-Dialekte an Umfang, zum anderen ist es aufgrund seiner Geschwindigkeit und Struktur (GFA-BASIC kennt beispielsweise Prozeduren und Funktionen) ein ernstzunehmender Konkurrent für andere Programmiersprachen wie etwa C oder PASCAL ...

CHIP-Wertung	
Gesamturteil:	(5 Chips)
Leistung:	●●●●●
Ausstattung:	●●●●
Handhabung:	●●●●●
Dokumentation:	●●●●
Preiswürdigkeit:	●●●●●
Was uns gefällt: Syntaxprüfender Editor, Strukturierte Programmierung, Prozeduren und Funktionen	
Was uns weniger gefällt: Nur eine Variable im Direktmodus	

Bestnote: 5 Punkte/Chips

... GFA-BASIC 3.0 von GFA Systemtechnik, Düsseldorf, ist nach unserer Meinung der momentan leistungsfähigste BASIC-Interpreter für den Commodore AMIGA. Sein Leistungsumfang ist kaum zu übertreffen.
CHIP 2/89

Preis: 198,– DM

GFA Systemtechnik GmbH
Heerdter Sandberg 30-32
D-4000 Düsseldorf 11
Telefon 0211/5504-0



Erhältlich in der Schweiz: DTZ DataTrade, Zürich

Lassen Sie sich nun den Inhalt des Dateiverzeichnisses »System« auf der Diskette zeigen:

```
1> dir system
```

Nun wird das Dateiverzeichnis »System« mit dem CD-Befehl zum aktuellen Dateiverzeichnis gemacht:

```
1> cd system
```

Wenn Sie jetzt wieder den DIR-Befehl ohne alle Parameter eintippen, erscheint die Liste der Dateien im Verzeichnis »System«.

Bei Eingabe von DIR ohne Parameter wird der Inhalt des aktuellen Verzeichnisses ausgegeben. Sie können sich nach wie vor den Inhalt des »obersten« Verzeichnisses auf der Diskette anschauen. Jetzt muß aber als Pfadname der Diskettenname mit einem Doppelpunkt dahinter ergänzt werden.

```
1> dir cli-disk:
```

Um das oberste Dateiverzeichnis wieder zum aktuellen Verzeichnis zu machen, genügt die Anweisung:

```
1> cd cli-disk:
```

Experimentieren Sie mit dem CD-Befehl. Auf der Diskette befindet sich ein Dateiverzeichnis namens »devs«. Machen Sie dieses zum aktuellen Dateiverzeichnis und betrachten Sie sich dessen Inhalt mit dem DIR-Befehl:

```
1> cd devs
1> dir
```

In der Liste müßte unter anderem ein Dateiverzeichnis namens »keymaps« auftauchen. Steigen Sie jetzt noch etwas tiefer in den verschachtelten Dateienbaum auf der Diskette, indem Sie dieses zum aktuellen Dateiverzeichnis machen und es sich dann wieder mit dem DIR-Befehl anschauen:

```
1>cd keymaps
1>dir
```

Sollten Sie einmal vergessen haben, welches Dateiverzeichnis das aktuelle ist, hilft der CD-Befehl weiter. Geben Sie ihn ohne weitere Ergänzungen ein:

```
1> cd cli-disk:devs/
keymaps
1>
```

Der CD-Befehl gibt den Pfadnamen des aktuellen Verzeichnisses aus.

Was ist der Unterschied zwischen einem CLI-Befehl und einem Programm wie Deluxe Paint II, Beckertext oder Superbase? Sieht man von deren Funktion ab, gibt es keinen Unterschied. CLI-Befehle sind Programme.

Man kauft sich einen Computer, um bestimmte Anwendungen, bestimmte Aufgaben damit zu erledigen. Malprogramme, Textverarbeitungen oder Dateiverwaltungen sind Anwenderprogramme.

CLI-Befehle sind Systemprogramme. Sie werden für verwaltende Tätigkeiten (Verzeichnisse anzeigen, anlegen, löschen) eingesetzt. Wie Anwenderprogramme befinden sich Systemprogramme auf der Diskette – genauer gesagt: im Verzeichnis c der Workbench-Diskette.

Programme

Die Unterteilung verdeutlicht den Nutzen von Verzeichnissen. Sie werden angelegt, um Dateien nach funktionalen Gesichtspunkten zu gliedern. Das Verzeichnis »Grafik« kann Malprogramme und Bilder enthalten, in »Texte« können sich Briefe, Referate oder Aufsätze befinden und »Programme« wäre ein geeigneter Name für eine Sammlung von Basic-Programmen.

Das CLI sucht Programme im aktuellen Verzeichnis. Dies ist nach dem Start des Computers das Hauptverzeichnis der Workbench. Der Amiga kann nicht erkennen, ob es sich bei eingegebenen Kommandos um einen CLI-Befehl oder ein Anwenderprogramm handelt. Dem Menschen kann wiederum nicht zugemutet werden, vor jeden CLI-Befehl den Zusatz »c/« zu schreiben, um dies kenntlich zu machen. Deshalb wird neben dem aktuellen Verzeichnis auch »c« nach dem gewünschten Programm durchsucht.

Multitasking

Im Verzeichnis »Utilities« der Workbench befinden sich die Programme »Notepad« und »Calculator«. Starten Sie beide Programme durch die Eingabe ihres Namens im CLI. Mit der bisher beschriebenen Methode läßt sich ein zweites Programm erst starten, wenn das erste beendet wurde. Von Multitasking kann also keine Rede sein. Wir werden später ein Verfahren kennenlernen, mit dem mehrere, vom selben CLI-Fenster gestartete, Programme ablaufen können.

Ist »Utilities« nicht das aktuelle Verzeichnis, muß vor den Programmnamen der Verzeichnisname, beide Worte durch ein </> getrennt, ergänzt werden. Machen Sie »Utilities« zum aktuellen Verzeichnis. Starten Sie die Programme erneut.

Sie haben in dieser Folge die Befehle DIR, LIST, ECHO und CD kennengelernt. DIR gibt die Namen der Unterverzeichnisse und Dateien im aktuellen Verzeichnis in sortierter Folge aus. LIST zeigt zusätzliche Informationen (Datum und Uhrzeit der letzten Änderung, Länge) zu den Dateien an. Außerdem sortiert er die Liste nicht. Die Sortierung kostet Zeit. LIST ist deshalb schneller als DIR. ECHO gibt den als Argument übergebenen Text auf den Bildschirm aus. Das Kommando CD schließlich stellt das aktuelle Verzeichnis ein beziehungsweise gibt dessen Namen aus.

Möchten Sie eine Ahnung davon haben, was die weiteren Folgen des CLI-Kurses bieten? Dann geben Sie die Anweisung

```
type s/startup-sequence
```

ein. Die »Startup-Sequence« erscheint am Bildschirm. Zwei der darin enthaltenen Befehle kennen Sie schon. Wir werden ihr Geheimnis Stück für Stück enthüllen.

Damit ist der erste Ausflug in die Befehls- und Dateienstruktur des CLI beendet. Arbeiten Sie mit den beschriebenen Befehlen. Mit etwas Praxis sind Sie gut gerüstet für den zweiten Teil in der nächsten Ausgabe.

Wenn Sie das Fenster unserer neuen Bedieneroberfläche auf der Workbench stört, entfernen Sie es mit dem Befehl ENDCLI. Nach der Eingabe erscheint eine kurze Meldung im CLI-Fenster, die aber durch das sofortige Schließen des Fensters kaum gelesen werden kann. Durch Anklicken des CLI-Symbols in der Schublade »system« können Sie jederzeit mit dem CLI weiterarbeiten.

In der Praxis hat sich bewährt, wenn sich ein CLI-Fenster ständig im Hintergrund befindet. Sie können es dann — während der Arbeit mit anderen Programmen — in den Vordergrund holen, um sich etwa ein Dateiverzeichnis anzusehen oder die Preference zu ändern.

In der nächsten Folge erfahren Sie mehr zum Thema Dateiverzeichnisse und lernen neue Befehle kennen, die bei der täglichen Arbeit mit dem CLI immer wieder benötigt werden.

Markus Breuer/pa

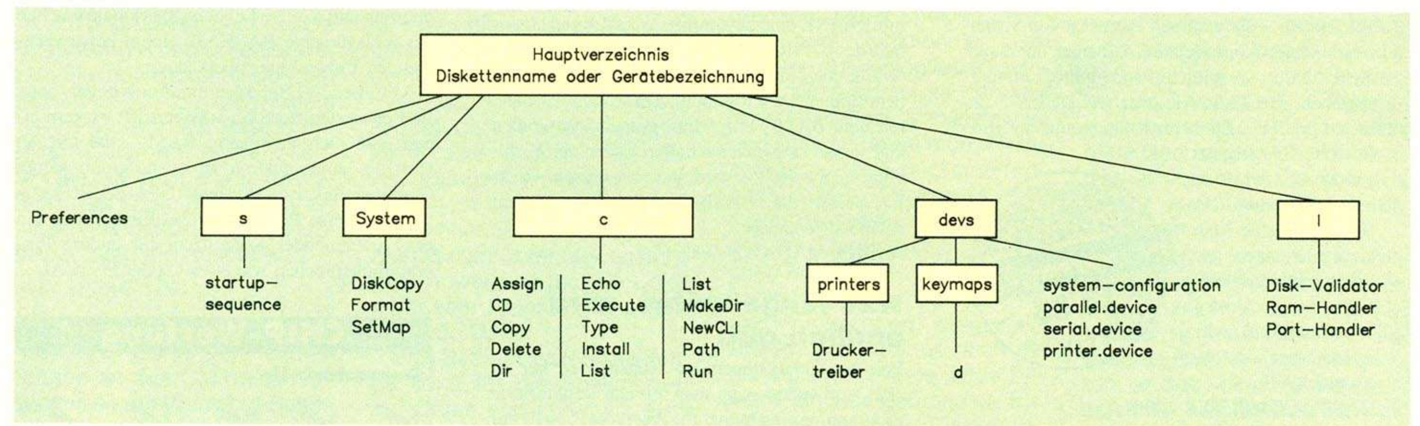


Bild 5. Die hierarchische Ordnung auf einem Datenträger. Verzeichnisse auf dem Weg zur Datei bilden den Pfadnamen.

Literaturhinweis:
[1] Benutzerhandbuch Amiga 500; Commodore Systemdokumentation; Seite 3-13
[2] Amiga 500-Buch; Markus Breuer; Markt & Technik Verlag AG
[3] Das große Buch zu Amiga-DOS; Kerkloh/Tornsdorf/Zoller; Data Becker

86.400 Sekunden Nervenkitzel!

WEC LE MANS 24

...the name of the game

24 Stunden volle Konzentration. 24 Stunden Tempo und Gefahr. Rasante Tourenwagen starten jedes Jahr in Le Mans, um in einem atemberaubenden Rennen den Sieger zu ermitteln. Das heißt absolute Nervenanspannung.

Bei Tag und bei Nacht. Bei jedem Wetter. Und das ab sofort auch für Fahrer unter 18 Jahren. Mit der offiziellen Coin-op- Umsetzung von IMAGINE für C 64, CPC, Atari ST und Amiga.
Also: Durchstarten und durchhalten.

Informationen? Coupon ausfüllen und abschicken

Name: ____

Straße: ____

PLZ: ____ Ort: ____

An: AriolaSoft GmbH, Hauptstr. 70, 4835 Rietberg 2

Ami 5/89



Das Programm

Tips und Tricks für Einsteiger

Der Amiga ist wie ein Raumschiff: Einfach abheben und auf zu neuen Welten. Starthilfe geben unsere Tips für Einsteiger. Lernen Sie, Ihren Traumcomputer wie im Schlaf zu beherrschen.

Ein Absturz des »Traumschiffs« Amiga kann dem Einsteiger den Spaß am »Computern« verderben. Doch meist sind es die kleinen Dinge wie eine versehentlich gelöschte Datei, die einem das Leben schwer machen. Zum Glück gibt es die Tips und Tricks für Einsteiger im AMIGA-Magazin. Sie sind für jene Leser gedacht, die gerade erst ihre ersten Flugversuche mit dem Amiga machen. Hier findet jeder nützliche Ratschläge für den täglichen Gebrauch. Auch wenn Sie im Augenblick für den einen oder anderen Trick keine Verwendung finden, irgendwann werden Sie ihn vielleicht verzweifelt suchen.

Die Beiträge in dieser Rubrik stammen von unseren Lesern. Fortgeschrittene Anwender und Programmierer können ihr Wissen weitergeben, damit die Einsteiger von heute die Profis von morgen werden. Haben Sie einen Trick auf Lager, schreiben Sie uns. Als Belohnung winkt neben einem Honorar eine namentliche Veröffentlichung Ihres Tricks. Die ideale Gelegenheit, einmal selbst in »Ihrem« AMIGA-Magazin zu stehen.

Rettung naht!

Tippfehler sind menschlich. Beim Computer haben sie manchmal unangenehme Folgen. Wird eine wichtige Datei gelöscht, ist guter Rat teuer. Auf keinen Fall darf man die Diskette während des Löschvorgangs aus dem Laufwerk nehmen, in der Hoffnung, die Datei noch zu retten. Solche Versuche enden meist mit der Zerstörung der ganzen Diskette.

Das Löschen einer Datei ist nicht endgültig. Ihr Eintrag wird aus dem Inhaltsverzeichnis entfernt. Zugleich gibt der Amiga den belegten Platz auf der Diskette frei. Die Informationen bleiben jedoch erhalten, solange nicht auf die Diskette gespeichert wird. Gelöschte Dateien können mit Hilfe des »Diskdoctor« von der Workbench-Diskette zurückgeholt werden. Die Vorgehensweise gleicht dem Restaurieren einer Diskette. Rufen Sie das CLI auf und geben Sie folgenden Befehl ein:

```
Diskdoctor ?
```

Nun werden Sie aufgefordert, die beschädigte Diskette in Laufwerk df0: einzulegen. Nachdem Sie die <Return>-Taste gedrückt haben, beginnt »Diskdoctor« mit seiner Arbeit. Anschließend können Sie DIR eingeben. Ist alles gutgegangen, befindet sich die versehentlich gelöschte Datei wieder im Inhaltsverzeichnis. Nun sollten Sie vorsichtshalber alle wichtigen Dateien auf eine neue Diskette kopieren und die alte formatieren.

Noch einfacher geht es mit dem Public Domain-Programm »Disksalv« von der Fish-Disk 164. Es stellt einen Ersatz für den »Diskdoctor« dar und kann ebenfalls zum Retten gelöschter Dateien verwendet werden. »Disksalv« versucht nicht, eine beschädigte Diskette zu reparieren, sondern kopiert alle auffindbaren Dateien auf ein anderes Laufwerk.

Das Programm kann Daten auch nach längerer Zeit wieder herstellen und setzt, soweit möglich, zerstörte Files wieder, zusammen. Der Aufruf erfolgt vom CLI durch Eingabe von:

```
Disksalv df0: df1: ASK
```

Wer kein Zweitlaufwerk hat, kann die RAM-Disk verwenden. Im CLI-Fenster zeigt »Disksalv« der Reihe nach alle Dateien der betroffenen Diskette an. Der Benutzer kann nun durch Eingabe von »Y« oder »N« entscheiden, welche Daten er zurückholen will. In unserem Fall soll natürlich nur die gelöschte Datei restauriert werden. Wird die Option »ASK« weggelassen, bearbeitet »Disksalv« die ganze Diskette. Wer dabei die RAM-Disk verwendet, benötigt 1 MByte Speicher.

Thorsten Kuthe/C. Kögler

Amiga-Logbuch

Haben sich auch schon mal »Unbefugte« an Ihrem Amiga zu schaffen gemacht? Mit einem automatisch geführten Logbuch können Sie jederzeit kontrollieren, wann der Amiga zuletzt benutzt wurde. Besitzer einer Akku-gepufferten Echtzeituhr fügen hierzu folgende Zeilen vor dem Befehl ENDCLI in die »Startup-Sequence« ein.

```
DATE to RAM:Logneu
IF EXISTS DFO:Logbuch
 JOIN DFO:Logbuch
 RAM:Logneu as RAM:Sitzungen
 COPY RAM:Sitzungen
 DFO:Logbuch
ELSE
 COPY RAM:Logneu DFO:Logbuch
ENDIF
```

Der Befehl DATE schreibt Datum und Uhrzeit in eine Textdatei namens »Logneu«. Diese wird mittels JOIN an die Datei »Logbuch« angefügt und unter dem Namen »Sitzungen« auf der RAM-Disk abgelegt. Schließlich wird das aktualisierte Logbuch auf Diskette zurückgeschrieben.

Die IF-Abfrage überprüft, ob überhaupt schon ein Logbuch angelegt wurde. Beim ersten Start wird der erste Eintrag als Logbuch auf Diskette gespeichert. Will man überprüfen, wann zuletzt mit dieser Diskette gestartet wurde, sieht man sich das Logbuch an:

```
TYPE DFO:Logbuch
```

Wird die Liste zu lang, können Sie die Datei unbedenklich löschen. Beim nächsten Start wird automatisch mit einem neuen Logbuch begonnen.

Rainer Lange/C. Kögler

Listing-TYPE-ist

Bei langen Listings fällt es oft schwer, die Übersicht zu behalten. Abhilfe schafft ein Ausdruck mit numerierten Zeilen. Da Amiga-Basic diese Möglichkeit nicht unterstützt, muß man zu anderen Mitteln greifen. Als erstes wird das Listing als Textdatei gespeichert. Dies erfolgt durch:

```
SAVE "List",a
```

Mit dem CLI-Befehl TYPE läßt sich der Inhalt einer Textdatei, beispielsweise das Listing, auf den Bildschirm ausgeben. Dieser Befehl kann aber noch viel mehr: Durch Anfügen des Parameters »opt n« werden die Zeilen automatisch numeriert. Leitet man die Ausgabe schließlich noch auf den Drucker um, entsteht der gewünschte Ausdruck:

```
TYPE List opt n TO PRT:
```

Statt »List« ist der Name der auszudruckenden Datei zu verwenden. Einen Nachteil hat die oben genannte Methode: Das Listing wird einfach über die Perforation des Endlospapiers hinweggedruckt, da der Befehl TYPE keinen Seitenumbruch berücksichtigt. Das kann mit einer Textverarbeitung oder einem Editor umgangen werden. Die automatische Numerierung der Zeilen überlassen wir wieder dem TYPE-Befehl, nur wird die Ausgabe diesmal nicht zum Drucker, sondern in eine Datei umgeleitet:

```
TYPE List TO List2 opt n
```

Nachdem TYPE ausgeführt wurde, befindet sich in der Datei »List2« eine durchnumerierte Version des Programms. Diese kann nun mit einem Editor oder einer Textverarbeitung geladen, nach Belieben formatiert und schließlich ausgedruckt werden.

Angela Schmidt/C. Kögler

INPUT ohne ?

Stört Sie das Fragezeichen, mit dem Amiga-Basic den Benutzer beim INPUT-Befehl zur Eingabe auffordert? Dann probieren Sie es einmal mit dem Befehl LINE INPUT.

```
LINE INPUT "Wert : ";a$
a=val(a$)
```

Da LINE INPUT nur Texte einlesen kann, muß man bei numerischen Variablen den Umweg über eine Zeichenkette (String) nehmen. Der Benutzer kann die Zahl wie gewohnt eingeben, sie wird jedoch als Text in einem String gespeichert. Damit man mit dem eingelesenen Wert rechnen kann, muß der Text in einen numerischen Wert gewandelt werden. Diese Aufgabe erledigt die Funktion VAL. Ihr Ergebnis wird einer numerischen Variablen zugewiesen. Es läßt sich danach wie gewohnt verwenden.

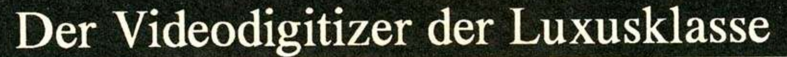
Lothar Fritsch/C. Kögler

Residenz

Bevor der Amiga ein Programm starten kann, muß es in den Speicher geladen werden. Befindet sich das Programm bereits in der RAM-Disk, wird es vor dem Ausführen ins RAM kopiert und erst dort gestartet. Das Programm ist also zweimal vorhanden:



»› DE LUXE VIEW 3.5 ist da!! ‹«



Der Videodigitizer der Luxusklasse





Die neue Generation der Videodigitizer

» Die feinen Unterschiede des De Luxe View 3.5 «

* 8 Bit-Auflösung, d.h. 256 mögliche Graustufen und mehr als 16 Millionen Farben (theoretisch)
* Digitalisierung in allen PAL-Modi (LoRes, MedRes, HiRes, HAM (alle Auflösungen auch in Interlaced)
* HAM-Digitalisierung ohne lästige Farbfahnen (Ausfransungen)
* Digitalisieren in fast allen Modi auch ohne RAM-Expansion möglich
* jetzt auch mit Overscan-Modus (352 x 256 Pixel)
* direkte visuelle Kontrolle des digitalisierten Bildes möglich
* Videosignal gepuffert, daher Möglichkeit zum Anschluß eines Kontrollmonitores (z.B. Monitor 1084 Videoeingang)
* schnellstmögliche Bildberechnung durch 100% Assembler- Programm
* komfortables Diskhandling mit FORMAT- und MAKEDIR-Option
* Bild-Weiterbearbeitung mit allen gängigen Grafikprogrammen
* Inklusive optionalem DIA-SHOW-Programm und BILD-SEQUENCER (Animator)

DLV V.3.5 für Amiga 1000, komplettes Gerät mit Software, Anleitung und Demos **nur 398,- DM**

DLV V.3.5 für Amiga 500/2000, komplettes Gerät mit Software, Anleitung und Demos **nur 398,- DM**

Weiteres Videozubehör (Kameras, RGB-Splitter usw.) a. Anfrage

Unsere Renner

AMIGA-WERTUNG — **DATEN**

Software: Deluxe Sound V2.5

10,5 von 12

	ungenügend	mangelhaft	ausreichend	befriedigend	gut	sehr gut
Preis/Leistung	■	■	■	■	■	■
Dokumentation	■	■	■	■	■	
Bedienung	■	■	■	■	■	
Erlernbarkeit	■	■	■	■	■	
Leistung	■	■	■	■	■	■

Fazit: Der Deluxe Sound Digitizer gehört mit Sicherheit zu den besten Digitizern für den Amiga. Die meisten Mängel der alten Version wurden behoben. Seine Kompatibilität zu vielen anderen Programmen (z.B. AudioMaster) machen ihn zu einem heißen Tip.

Plus: vielfältige Speicherformate (Dump, IFF, Sonix); arbeitet mit fast jeder Digitizer-Software zusammen; interessante Effektmöglichkeiten (AM, FM & Echo); sehr gute Soundqualität; Direktsampling auf bis zu 255 Disketten; Digitizer durch Tri-State-Ausgänge vor Zerstörung geschützt; einstellbarer Threshold; High-Frequency-Modus.

DLS V.2.5 für Amiga 1000, komplettes Gerät mit Software, Recordmaker & Anleitung **nur 198,- DM**

DLS V.2.5 für Amiga 500/2000, komplettes Gerät mit Software, Recordmaker & Anleitung **nur 228,- DM**

DLS V.2.5 Demo-Diskette für alle Amigas **nur 10,- DM**

MIC 600 das passende dynamische Richtmikrofon, anschlußfertig für alle DLS, mit 3m Kabel **nur 25,- DM**

AK 2 Adapterkabel für ältere Stereoanlagen (DIN 5) an alle DLS (Cinch-Norm), Länge ca. 2m **nur 7,- DM**

MIXER MP 2000 der semiprofessionelle Stereomixer mit 2 x 5fach Equalizer, Echohallgerät, 2 große VU-Meter, Mithörkontrolle, 8 Stereoeingänge, usw., die ideale Ergänzung für alle De Luxe Sound-Sampler **nur 398,- DM**

AMIGA MIDI-INTERFACE mit eigenem Gehäuse und Amiga-Anschlußkabel!!
Unser Midi-Interface besitzt alle wichtigen Ein- und Ausgänge: 2 x Midi-Out, 1 x Midi-In, 1 x Midi-Thru. Mit superschnellem Optokoppler für fehlerfreies Übertragen von Exclusiv-Daten. Sie suchen ein MIDI-Gerät? Auf Wunsch unterbreiten wir Ihnen ein individuelles Angebot nach Ihren spezifischen Angaben (z.B. bestimmter Gerätetyp oder Preisvorgabe). Bei Bestellung des AMIGA-MIDI bitte Ihren Amiga-Typ angeben. **nur 128,- DM**

AMIGA-CLOCK Echtzeituhr im Gehäuse mit Anschlußkabel. AMIGA- CLOCK ist an alle AMIGAs am Joyport (durchgeschleift) anschließbar. Preis mit Software **nur 98,- DM**

»› Amiga Anwender-Software vom De Luxe Sound/View-Autor ‹«

Easy-Title, ein superkurzer Titelmaker für Sound & Grafik **nur 29,- DM**

Boot-Title II, erzeugt drei verschiedene Arten Boot-Intros **nur 39,- DM**

Super-Mon, ein komfortabler Amiga-Speichermonitor mit Diskfunktion **nur 49,- DM**

Stringreplacer, erlaubt direktes Suchen und Ersetzen von ASCII-Strings auf der Diskette **nur 29,- DM**

Anwender-Softwarepaket, alle vorstehenden Programme zum Paket-Sonderpreis von nur 98,- DM

Diskettenlaufwerke / Festplatten Preissenkung !!

AMIGA 3.5 Qualitäts-Diskdrive (AMIGOS), sehr leise, Metallgehäuse, Strukturlackierung, Frontblende hell, Busdurchführung, abschaltbar **nur 258,- DM**

AMIGA 5.25 Laufwerk (Ausführung wie oben) zusätzlich mit 40/80 Track-Umschaltung, AMIGA-DOS & (MS-DOS geeignet mit Transformer, Sidecar oder PC-Karte) **nur 328,- DM**

AMIGOS HARDDISK 20 MB extern, Metallgehäuse, Anschlußkabel für A 500/A1000, mit Software & Anleitung **nur 898,- DM**

AMIGA HARDDISK in anderen Größen und für A2000 auf Anfrage

Disketten - Angebote

Original MAXELL MF2DD 3.5' je 10er Pack **nur 29,95 DM**

NO NAME MF2DD 3,5 (made in Japan) je 10er Pack **21,95 DM**

NO NAME MD2D 5,25 (made in Japan) je 10er Pack **8,95 DM**

Public Domain Service

Fred Fish Disk jetzt von 1 - 188 unser Preis je Disk nur 3,50 DM

Fred Fish Katalog (2 Disketten) unser Preis zusammen nur 6,- DM

Bitte beachten Sie: Mindestbestellwert bei Fishdisk beträgt 30,- DM. Alle Lieferungen erfolgen per Nachnahme oder Vorkasse zuzüglich Versandspesen von 8,- DM



hagenau computer GmbH

Alter Uentroper Weg 181 * 4700 Hamm
Telefon 02381 - 880077 * Telefax 02381 - 880079

Unsere Produkte erhalten Sie ebenfalls bei :

Schweiz: MEGASHOP AG, Falkenplatz 7, 3012 Bern, Tel: 024-4006

Österreich: MAR Computershop, Peter Rauscher, Weidengasse 41, 1100 Wien, Tel: 0222-621535

Niederlande: CAT & KORSH Int. BV, Evertsenstraat 5, 2901 AK Capelle, Tel: 010-4507696

WANTED

We are looking for additional distributors for our products

Phone: 0049/2381/880077

Telefax: 0049/2381/880079

— einmal in der RAM-Disk
— ein zweites Mal als lauffähiges Programm im Speicher.

Diese Verschwendung muß nicht sein. Eine Alternative bietet der CLI-Befehl RESIDENT der Workbench 1.3. Er dient dazu, Programme fest im Speicher zu verankern, um zum Beispiel bei häufig benötigten CLI-Befehlen unnötige Ladezeiten zu vermeiden. RESIDENT funktioniert im Prinzip ähnlich wie eine RAM-Disk, mit dem Unterschied, daß die Programme direkt gestartet werden können. Der RESIDENT-Befehl wird wie folgt verwendet:

```
RESIDENT Name PURE
```

Besonders nützlich ist RESIDENT für Anwender, die nur über ein Laufwerk und 512 KByte Speicher verfügen. Die wichtigsten CLI-Befehle können fest im Speicher verankert werden und stehen jederzeit zur Verfügung — selbst wenn die Workbench-Diskette nicht eingelegt ist. Am besten läßt sich RESIDENT in der »Startup-Sequence« verwenden.

Daniel Gembris/C. Kögler

Rettung die 2.

Ist eine Diskette beschädigt, lassen sich manche Dateien mit dem Befehl COPY nicht mehr kopieren. Tritt ein Lesefehler auf, wird die Zieldatei wieder gelöscht. Bei Textdateien und Listings ist dies besonders ärgerlich. Auch jene Teile der Datei, die vor dem Fehler liegen, können nicht mehr restauriert werden. Abhilfe schafft der TYPE-Befehl:

```
TYPE AlterName TO NeuerName
```

Nun steht der erste, gerettete Teil der Datei »AlterName« in der Datei »NeuerName«. Den Rest muß man wohl oder übel neu eintippen.

Angela Schmidt/C. Kögler

Zweideutig

Es gibt zwei Dinge, von denen der Amiga nie genug kriegen kann: Speicherplatz und Diskettenlaufwerke. Manche Programme weigern sich strikt, mit einem Laufwerk zu arbeiten, da sie automatisch auf DF1 zugreifen. Mit folgendem Trick kann ein Zweitlaufwerk simuliert werden: Laden Sie zuerst die Workbench und geben Sie der Datendiskette mit der Option RENAME den Namen »df1« (ohne Doppelpunkt). Als nächstes wird das Programm gestartet, bei dem die Probleme aufgetreten sind. Sobald der Amiga Sie auffordert, eine Diskette in Laufwerk DF1 einzulegen, legen Sie statt dessen die Diskette mit dem Namen »df1« in das interne Laufwerk. Das Programm glaubt nun, von DF1 zu laden. Dieser Trick hilft auch, wenn Programme sich beharrlich weigern, beim Amiga 2000 auf das externe Laufwerk DF2 zuzugreifen.

Oliver Schade/C. Kögler

Flotte Fonts

Der Editor des Amiga-Basic ist wahrlich nicht der schnellste. Das Programm »FF« aus dem C-Ordner der Workbench 1.3 macht ihm endlich Beine. Es dient dazu, die Textausgabe zu beschleunigen und wird wie folgt verwendet:

```
FF -0
```

Kopieren Sie FF in den C-Ordner Ihrer Basic-Diskette und bauen Sie ihn vor dem Aufruf von Amiga-Basic in die »Startup-Sequence« ein.

Oliver Schade/C. Kögler

Single schafft's

Besitzer eines Epson- oder kompatiblen Druckers werden sich sicherlich schon öfter über Grafikausdrucke geärgert haben, wenn zwischen den einzelnen Zeilen störende Zwischenräume auftreten. Diese kann man einfach unterbinden, wenn man bei der neuen Workbench 1.3 (Treiber EpsonQ für 24- beziehungsweise EpsonX für 9-Nadel-Drucker) in den Preferences den Papiertyp (»paper-type«) »single« einstellt.

Lars Schrix/ub

Schnelle Platte

Eine Festplatte ist im Vergleich zu einem Diskettenlaufwerk schnell. Es ist sogar möglich, die Festplatte noch schneller zu machen. Das Geheimnis liegt in der »Mountlist«. Man findet sie im Verzeichnis »devs« einer Start-Diskette. Ändern Sie die Datei mit einem Texteditor (MEmacs von der Extras- oder ED von der Workbench-Diskette). Fügen Sie die Zeile ein:

```
Buffers = 200
```

Für die Daten der Festplatte wird durch diesen Befehl eine Art RAM-Disk angelegt. Bei häufigen Zugriffen auf die Hard-Disk stehen dann viele Daten noch im Puffer und müssen nicht von der Platte geladen werden. Ein Nachteil: Das Verfahren kostet Speicher.

Norbert Cohen/ub

Farbige Eingabe

Jedes professionelle Programm arbeitet damit, Amiga-Basic kann es auch. Gemeint ist, daß bei einem INPUT-Befehl die Eingabe in einer besonderen Farbe hervorgehoben wird:

```
PRINT "Machen Sie"
PRINT "Ihre Eingabe:"
COLOR 3
LOCATE 1,25
INPUT A$
COLOR 1
```

In diesem Beispiel gibt der Amiga den Text »Machen Sie Ihre Eingabe:« in Weiß auf blauem Hintergrund aus. Die Eingabe erfolgt in der Farbe Orange.

Jürgen Reimold/ub

Sattelfest in der RAD

Wer die CLI-Befehle schon in der RAM-Disk unterbringt und die neue Workbench 1.3 besitzt, kann die Befehle auch gleich in der resetfesten RAM-Disk RAD: speichern. Die »Startup-Sequence« hierfür zeigt Listing 1. Der Vorteil dieser Methode: Nach einem Reset müssen die CLI-Befehle nicht mehr kopiert werden, da sie immer noch in der resetfesten RAM-Disk stehen.

Rudolf Zerries/ub

```
MOUNT RAD:
IF EXISTS RAD:c
ELSE
  ECHO "CLI-Befehe resetfest speichern"
  ECHO "Kopiere CLI-Befehle das erste Mal"
  MAKEDIR RAD:c
  COPY c/COPY TO RAD:c ALL QUIET
  RAD:c/COPY C/DIR|ECHO|PATH|ASSIGN|CD TO RAD:c ALL QUIET
  RAD:c/COPY C/MAKEDIR|RENAME|ED|TYPE|DELETE TO RAD:c ALL QUIET
  RAD:c/COPY C/PROTECT|LIST|INFO TO RAD:c ALL QUIET
  RAD:c/COPY C/NEWCLI|RELABEL|ENDCLI TO RAD:c ALL QUIET
  RAD:c/COPY SYS:SYSTEM/FORMAT|DISKCOPY TO RAD:c ALL QUIET
ENDIF
ASSIGN c: Rad:c
PATH df0:c ADD
PATH SYSTEM ADD
SETMAP d
```

Die »Startup-Sequence«, um CLI-Befehle in die resetfeste RAM-Disk der Workbench 1.3 zu kopieren

TRUE FLIGHT – der echte Steuerknüppel für Flight Simulator II … DM 119,00

Go Amiga Text (Buchware) DM 89,–

Schlag auf Schlag

Software für Ihren AMIGA

Klassische Renner ebenso wie brandaktuelle Programme, z. Tl. erstmalig auf dem deutschen Markt. Top-Hits zu Top-Preisen. Vergleichen Sie selbst! Wir liefern nur Originalprogramme zu knallhart kalkulieren Preisen.
Nutzen Sie den Bestellschein oder rufen Sie uns an!
Lieferung gegen Vorauskasse (Bar, Scheck, Kreditkarte zzgl. DM 5,00 Porto) oder Nachnahme (zzgl. DM 8,00 Porto). Auslandsversandkosten DM 10,00 (bei Nachnahme DM 15,00).
Lieferung solange Vorrat reicht.

GTI GmbH, Zimmersmühlenweg 73, 6370 Oberursel
Telefon (0 61 71) 7 30 48, Telefax (0 61 71) 83 02
BTX-Mitteilungen (0 61 71) 39 97

Ab sofort!! SOFTWARE zum Mitnehmen. Kommen Sie vorbei.
Mo–Fr 10.00 – 12.00
14.00 – 18.30
Sa 10.00 – 14.00

AMERICAN EXPRESS Cards Welcome · VISA · EUROCARD

Programm	DM
SPIELE UND SIMULATIONEN	
☐ 4x4 Off Road Racing	54,95
☐ Autoduel	79,95
☐ Bards Tale	69,00
☐ Bards Tale II	69,00
☐ Billard	69,95
☐ Bozuma	64,95
☐ Bundesliga Manager	64,95
☐ California Games	54,95
☐ Captain Blood	64,95
☐ Carrier Command	69,95
☐ Corruption	69,95
☐ Chronoquest	74,95
☐ Crazy Cars II	74,95
☐ Daley Thompson's Olympic Challenge	79,95
☐ Dragon's Lair	119,00
☐ Dschungelbuch	69,95
☐ Dungeon Master	69,95
☐ Elite	79,95
☐ Falcon F16	89,00
☐ Ferrari Formula One	69,00
☐ Fish	74,95
☐ Flight Simulator II	79,00
☐ F.Sim/Jet Scenery Disk #7	44,95
☐ F.Sim/Jet Scenery Disk #11	44,95
☐ F.Sim/Jet European Scenery Disk	44,95
☐ F.Sim/Jet Japan Scenery Disk	44,95
☐ Football Manager II	59,95
☐ Future Tank	44,95
☐ Galdragon's Domain	64,95
☐ Galileo 2.0	99,00
☐ Galileo 2.0 + Bright Star Katalog	134,00
☐ Gauntlet II	54,95
☐ Heroes of the Lance	69,95
☐ Holiday Maker	84,95
☐ Hostages	69,95
☐ Impossible Mission II	69,95
☐ Interceptor	62,50
☐ International Soccer	49,95
☐ It's a Kind of Magic	74,95
☐ Jeanne d'Arc	54,95
☐ Jet	79,00
☐ Jet + deutsche Anleitung	89,00
☐ Katakis	54,95
☐ Kennedy Approch	79,95
☐ Leaderboard Birdie	74,95
☐ Leaderboard (World Class)	79,95
☐ Leisure Suit Larry I	59,95
☐ Lombard RAC Rally	74,95
☐ Mini Golf Plus	54,95
☐ Ooze	67,50

Programm	DM
☐ Outrun	54,95
☐ Pacmania	64,95
☐ Pioneer Plague	74,95
☐ Purple Saturn Day	69,95
☐ Reise zum Mittelpunkt der Erde	54,95
☐ Rocket Ranger	89,95
☐ Roger Rabbit	64,95
☐ Skyfox II	69,95
☐ Spaceball	74,95
☐ Space Quest II	79,95
☐ Starglider II	74,95
☐ Strike Force Harrier	64,95
☐ Summer Olympiad	59,95
☐ Super Hang On	79,95
☐ Superstar Ice Hockey	69,95
☐ Sword of Sodan	79,95
☐ Test Drive	59,00
☐ Thunderblade	74,95
☐ Tracker	79,95
☐ Triad	99,00
☐ Trivial Pursuit	59,95
☐ TV Sports Football	89,00
☐ Ultima IV	67,95
☐ UMS	74,95
☐ Winter Games	64,50
☐ Winter Olympiade 88	59,95
☐ Wizball	69,95
☐ World Games	64,50
☐ World Tour Golf	69,95
☐ Zak Mc Kraken	74,95
☐ 2000 Meilen unter dem Meer	54,95
SCHACHECKE	
☐ Battle Chess	69,95
☐ Sargon III	79,95
ANIMATIONS- UND GRAFIKSOFTWARE TEXTVERARBEITUNG UND DESKTOP PUBLISHING	
☐ Aegis Animator/Images	235,00
☐ Aegis Draw 2000	445,00
☐ Aegis Modeller 3D	189,00
☐ Aegis Video Titler v1.1	199,00
☐ Aegis Videoscape 2.0 PAL	345,00
☐ Analytic Art	110,00
☐ Animate 3D	225,00
☐ Animate 3D + deutsche Anl.	255,00
☐ Animation Editor	119,00
☐ Animation Effects	109,00
☐ Animation Multiplane	179,00
☐ Animation Rotoscope	149,00
☐ Animation Stand	109,00
☐ Architectural Design (Sculpt o. Videoscape)	79,00
☐ Butcher (Deutsch PAL)	110,00

Programm	DM
☐ Deluxe Paint II (PAL D)	195,00
☐ Deluxe Photolab (PAL D)	229,00
☐ Deluxe Video 1.2 (PAL Deutsch)	219,00
☐ Digiview Gold (PAL)	395,00
☐ Director	125,00
☐ Director + deutsche Anleitung	155,00
☐ Director Tool-Kit	69,00
☐ Fantavision + deutsche Anleitung	89,00
☐ Future Design (Sculpt o. Videoscape)	79,00
☐ Human Design (Sculpt o. Videoscape)	79,00
☐ Interchange	85,00
☐ IntroCAD	140,00
☐ Lights, Camera, Action	149,95
☐ Microbotic Design (Sculpt o. Videoscape)	79,00
☐ Movie Cinema	69,00
☐ Photon Paint	165,00
☐ Photon Paint + deutsche Anleitung	195,00
☐ PIXmate	120,00
☐ Professional Page v1.1 D	599,00
☐ Sculpt-Animate 4D	1.245,00
☐ Sculpt 3D	159,00
☐ Turbo Silver + deutsche Anleitung	389,00
☐ TV Show	169,00
☐ TV Text	169,00
PROGRAMMIERSPRACHEN UND UTILITIES	
☐ AC Basic	289,00
☐ AC Fortran	545,00
☐ Aztec C 3.6 (DEV)	595,00
☐ Aztec C 3.6 (PROF)	389,00
☐ Benchmark Modula 2	345,00
☐ Cygnus Ed. Professional	199,00
☐ DevPack Assembler v2.0	148,00
☐ Disk Master	119,00
☐ FACC II – Floppy Accelerator	59,95
☐ GFA Basic 3.0	198,00
☐ Grabbit	54,00
☐ Lattice C 5.0	595,00
☐ M2 AMIGA Debugger	228,00
☐ M2 Amiga Treasures	195,00
☐ M2 Amiga (Deutsch)	339,00
☐ Metacomco Assembler	149,00
☐ Metacomco Pascal 2.0	270,00
☐ PC-Bridge	89,00
☐ Quarterback	135,00
☐ Turbo Print II	98,00
☐ Virus Killer	49,00
☐ X-Copy	49,00
MUSIKPROGRAMME	
☐ ADRUM	99,00
☐ Aegis Audiomaster II	179,00
☐ Aegis Sonix	135,00

Programm	DM
☐ Aegis Sonix + deutsche Anleitung	170,00
☐ Copyist 2	449,00
☐ Dr. Drums	69,00
☐ Dr. Keys	69,00
☐ Dynamic Drums	135,00
☐ Dynamic Studio V 2.0	375,00
☐ ECE MIDI Interface	130,00
☐ Hotlicks	89,00
☐ Keyboard Controlled Sequencer vs1.6	445,00
☐ Midi Gold (A500)	159,00
☐ MIDI Recording Studio (Dr. T)	129,00
☐ Pro Sound Designer	279,00
☐ Sound Oasis	189,00
☐ Texture	299,00
DATENFERNÜBERTRAGUNG	
☐ A-Talk III	198,00
☐ Aegis Diga	135,00
☐ BTX Manager v2.0	248,00
BUSINESSPROGRAMME	
☐ Logistix (Deutsch)	299,00
☐ Math-Amation	159,00
☐ Maxiplan 500 (Deutsch)	348,00
☐ Maxiplan Plus (Deutsch)	678,00
BÜCHER UND ZEITSCHRIFTEN	
☐ Amazing Computing (Porto frei)	12,00
☐ Erste Amiga Public Domain Buch	49,00
☐ Zweite Amiga Public Domain Buch	49,00
☐ Dritte Amiga Public Domain Buch	49,00
☐ Go Amiga Text	89,00
☐ Grosse Amiga Spielbuch	49,00
☐ Videoscape 3D Workshop	59,00
☐ Prof. Arbeiten mit DPaint II	69,00
LERNPROGRAMME	
☐ Amiga Math (5.-10. Klasse)	49,00
☐ Englisch Kurs I	49,00
☐ Erdkunde	49,00

DISKETTEN Top-Qualität No-Name
☐ 10-100 à DM 2,60; 100 + à DM 2,45
Bestellmenge . . . . Stück

GTI. Spezialist für AMIGA-Software



Ausstattung für Programmierer

Ich besitze einen Amiga 500. An Software verfüge ich über die Workbench 1.2 sowie die Extras-Diskette. Beim Lesen des AMIGA-Magazins fand ich immer wieder interessante Listings, welche in den Programmiersprachen C oder Assembler geschrieben sind. Ist es mit der vorhandenen Software möglich, diese Programme zu nutzen?
HELMUT PINTER
Österreich

□ Sie brauchen einen C-Compiler, um ein C-Programm nutzen zu können. Für den Amiga werden zur Zeit Compiler von Manx und Lattice angeboten. Die Preise für einen C-Compiler liegen je nach Ausstattung und mitgelieferten Hilfsprogrammen bei 300 bis 900 Mark.
□ Für Assembler-Listing benötigt man einen Assembler. Hier werden für den Amiga mehrere Programmpakete angeboten. Die Preise bewegen sich im Bereich von 90 bis 200 Mark. Im Public Domain-Pool (Fish-Disk 110) existiert ein Assembler, der zwar nicht die Leistung der kommerziellen Produkte erreicht, aber preiswert ist und ein erstes Kennenlernen der Programmiersprache ermöglicht.
□ Zu jedem für den Amiga verfügbaren C-Compiler gehört übrigens automatisch ein Assembler. Sie haben also die Möglichkeit, beide Sprachen einzusetzen. *ub*

Zulässige Kopie

Wenn ich Public Domain-Programme von einem Freund kopiere, ist dies dann eine Raubkopie? RALPH LIESKE
7801 Vörstetten

Public Domain-Software darf kopiert werden. Die Autoren/innen der Programme stellen diese zur freien Verfügung. Eine kleine Ausnahme bildet »Shareware«. Auch diese darf frei kopiert werden, verbunden mit der Bitte, dem Programmierer/in einen kleinen Obulus zu überweisen. *ub*

ED und Basic

Es gibt Basic-Listings (zum Beispiel auf den Programmservice-Disketten zum AMIGA-Magazin), die ich mit dem Editor des CLI »ED« laden und bearbeiten kann. Ich habe aber auch Basic-Programme, bei denen beim Laden mit ED nur wirre Zeichen auf dem Bildschirm erscheinen. Woran liegt das? STEFAN FEISST
6689 Merchweiler

Basic-Listings werden vom Basic-Interpreter normalerweise verschlüsselt auf Diskette gespeichert. Jeder Basic-Befehl wird in dieser Form durch ein Schlüsselwort (»Token«) repräsentiert, das ein oder zwei Byte belegt. Man kann Basic-Listings auch im ASCII-Format speichern. Dieses Format kann mit einem Texteditor geladen werden. Wenn Sie ein Programm im ASCII-Format speichern möchten, geben Sie den SAVE-Befehl in der folgenden Form ein:

```
SAVE "name",a
```

In dieser Form können Sie Ihre Programme mit Ihrem Lieblingseditor laden und ändern. *ub*

Basis für Basic

Mir ist es immer noch nicht gelungen, ein Basic-Programm direkt nach dem Einlegen einer Diskette starten zu lassen. Ich brauche immer die Workbench-Diskette in DF0 und eine Basic-Diskette in DF1. Ist es überhaupt möglich, mit nur einer Diskette auszukommen und ein Basic-Programm direkt beim Starten aufzurufen?
JENS BÜHRKE
3126 Wahrenholz

Sie müssen zuerst das Amiga-Basic von der Extras- auf Ihre Workbench-Diskette kopieren. Dies können Sie über die Workbench durchführen. Legen Sie zunächst eine Kopie Ihrer Workbench-Diskette an. Starten Sie hiermit den Amiga. Am Ende des Boot-Vorgangs erscheint die Workbench.

Klicken Sie das Diskettensymbol zweimal mit der linken Maus-Taste an. Es öffnet sich ein Fenster, in dem durch Symbole (Icons) der Inhalt der Diskette angezeigt wird. Um auf dieser Diskette ein wenig Platz zu schaffen, klicken Sie die Schublade »Utilities« einmal an und wählen Sie den Menüpunkt »Discard«. Damit löscht der Amiga diesen Ordner. Keine Angst: Sie arbeiten ja mit einer Kopie der Workbench-Diskette. Ebenso können Sie andere nicht so wichtige Programme löschen.

Legen Sie nun die Extras-Diskette ein und klicken Sie deren Symbol ebenfalls zweimal mit der linken Maustaste an. Auch diesmal öffnet sich ein Fenster mit Symbolen. Eines der Icons im Fenster der Extras-Diskette trägt die Bezeichnung »AmigaBasic«. Durch zweimaliges Anklicken dieses Icons würde der Amiga den Basic-Interpreter starten. Sie können Amiga-Basic mit Hilfe seines Icons kopieren. Klicken Sie hierzu das Symbol einmal mit der linken Maustaste an und halten die Taste gedrückt. Dann ziehen Sie das Symbol aus seinem Fenster in das geöffnete Fenster der Workbench-Diskette und lassen dort die Maus los. Folgen Sie den Anweisungen des Amiga, der Sie auffordert, die Disketten zu wechseln. Danach steht Amiga-Basic auch auf Ihrer Workbench-Kopie. Starten Sie den Interpreter versuchsweise einmal von der präparierten Diskette.

Auf dieser »Basic-Workbench« können Sie nun auch Basic-Programme speichern, die sich beim Start direkt aufrufen lassen. Hierzu müssen Sie die »Startup-Sequence« des Amiga entsprechend ändern. Sie finden diese Datei im Verzeichnis »s«. Zum Ändern der Start-Sequenz verwenden Sie einen Texteditor. Der ED der Workbench oder »Micro Emacs« (Memacs) von der Extras-Diskette sind solche Editoren. Mit Memacs ist es am leichtesten. Eine Beschreibung von Memacs finden Sie in der Ausgabe 3/89 des AMIGA-Magazins auf Seite 90. Starten Sie den Editor und wählen Sie den Menüpunkt »Datei laden«. Nun wählen Sie den Namen »df0:s/startup-sequence«. Dabei befindet sich Ihre Start-Diskette in df0:. Um ein Basic-Programm in der »Startup-Sequence« aufzurufen, müssen Sie nur folgende Zeile in der Text-Datei ergänzen:

```
Amigabasic Name
```

»Name« steht dabei für Ihr eigenes Basic-Programm, das beim Start geladen werden soll. Es muß sich natürlich ebenfalls auf der Start-Diskette befinden. Die geänderte »Startup-Sequence« müssen Sie wieder auf Diskette speichern. Danach lösen Sie einen Reset aus, um zu testen, ob Sie alles richtig gemacht haben. *ub*

ERSTE HILFE

Treiber treiben

Wie kopiere ich einen Druckertreiber von der Extras-Diskette auf meine Workbench? Anmerkung: Ich besitze nur ein Laufwerk.
FRANZ WÖRNDL
Nürnberg

Hierzu müssen Sie sich des CLI (Command Line Interpreter) bedienen. Wie Sie ins CLI gelangen, entnehmen Sie bitte dem CLI-Kurs auf Seite 82. Die Ausgangssituation: die Workbench-Diskette ist eingelegt und das CLI aktiviert.

Beim Kopieren eines Druckertreibers erleichtern Sie sich die Arbeit, wenn Sie die wichtigsten CLI-Befehle in die RAM-Disk kopieren. Geben Sie im CLI über die Tastatur ein:

```
MAKEDIR ram:c
COPY c/COPY ram:c
COPY c/DIR ram:c
PATH ram:c
```

Jetzt legen Sie die Extras-Diskette im internen Laufwerk ein. Die Druckertreiber befinden sich im Verzeichnis »devs/printers«. Schauen wir uns den Inhalt des Verzeichnisses an:

```
DIR devs/printers
```

Wie bekommt man den Treiber nun mit einem Laufwerk auf die Workbench-Diskette? Hierzu ist der Umweg über die RAM-Disk am praktischten. Kopieren Sie den gewünschten Treiber »name« wie folgt:

```
COPY devs/printers/name ram:
```

Nun legen Sie die Workbench-Diskette ein und kopieren den Treiber aus dem Speicher auf die Diskette:

```
COPY ram:name devs/printers
```

Sie können auch den direkten Weg wählen. Wenn Sie zu Beginn die Workbench-Diskette einlegen und das CLI aktiviert haben, geben Sie ein:

```
COPY ExtrasD:devs/printers/
name SYS:devs/printers
```

Beziehungsweise mit der neuen Version der Extras-Diskette:

```
COPY Extras1.3 ....
```

Danach folgen Sie den Anweisungen, die der Amiga Ihnen per Dialogfenster gibt. Bei dieser Methode müssen Sie allerdings häufig die Disketten wechseln. Dieser Weg ist nur zu empfehlen, wenn Sie zwei Laufwerke besitzen. In diesem Fall legen Sie die Extras-Diskette in Laufwerk DF1 ein.
□ Das Kopieren von Dateien von einer zur anderen Diskette erleichtert Ihnen übrigens ein Tool wie Climate oder der Diskmaster. Hiermit können Sie mit der Maus Dateien kopieren. *ub*

Achtung:

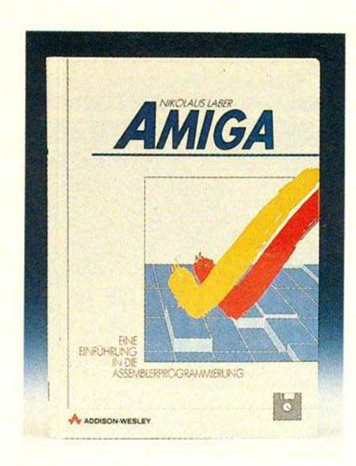
Wir machen unsere Inserenten darauf aufmerksam, daß das **Angebot**, der **Verkauf** oder die **Verbreitung** von urheberrechtlich geschützter Software nur für Originalprogramme erlaubt ist.

Das Herstellen, Anbieten, Verkaufen und Verbreiten von **»Raubkopien«** verstößt gegen das Urheberrechtsgesetz und kann straf- und zivilrechtlich verfolgt werden. Bei Verstößen muß mit Anwalts- und Gerichtskosten von über DM 1 000,— gerechnet werden.

Originalprogramme sind am Copyright-Hinweis und am Originalaufkleber des Datenträgers (Diskette oder Kassette) zu erkennen und normalerweise originalverpackt. Mit dem Kauf von Raubkopien erwirbt der Käufer auch kein Eigentum und geht das Risiko einer jederzeitigen Beschlagnahmung ein.

Wir bitten unsere Leser in deren eigenem Interesse, Raubkopien von Original-Software weder anzubieten, zu verkaufen noch zu verbreiten. Erziehungsberechtigte haften für ihre Kinder.

Der Verlag wird in Zukunft keine Anzeigen mehr veröffentlichen, die darauf schließen lassen, daß Raubkopien angeboten werden.



Einführung in die Assembler-programmierung

Assembler-Bücher für den Amiga gibt es bereits einige. Addison-Wesley bringt jetzt ein Assembler-Buch auf den Markt, dessen Titel den Eindruck vermittelt, daß es für Einsteiger geschrieben worden ist. Der Autor Nikolaus Laber setzt jedoch einige Grundkenntnisse voraus: So sollte der Leser mit den Grundlagen der Digitaltechnik vertraut sein, mindestens eine Programmiersprache beherrschen und den Amiga gut kennen. Wenn er außerdem etwas Assembler-Erfahrung mitbringt, ist dieses Buch bestens für ihn geeignet.

Schon im ersten Kapitel (»Die Hardware«) wird ein atemberaubendes Tempo vorgelegt. Das kommt Lesern entgegen, die Erfahrung mit Hardware haben. Die wichtigsten Grundlagen wie Hardware, Aufbau des Betriebssystems oder Bedienung eines Assemblers werden in kompakter Form auf den ersten 130 Seiten abgehandelt.

Im fünften Kapitel führt der Autor den Leser in die Assembler-Programmierung des Amiga ein. Die Beispielprogramme behandeln überwiegend die Programmierung mit Intuition. Die Window- und Screen-Technik wird ausführlich erklärt. Der Umgang mit Disketten und das Beschreiben und Lesen von Dateien dürfte nach Durchlesen dieses Kapitels keine Schwierigkeiten mehr bereiten. Mit dem hier erarbeiteten Wissen lassen sich Zugriffe auf andere Betriebssystemteile ohne größere Probleme durchführen.

Die »Einführung in die Assemblerprogrammierung« ist ein gutes Lehrbuch. Sie sollten beim Erwerb dieses Buches bereits Grundwissen mitbringen.

Klaus Sonnenleiter/sq

Amiga – Eine Einführung in die Assemblerprogrammierung, Nikolaus Laber; Addison-Wesley; Preis 68 Mark

Das große Floppy-Buch

»Das große Floppybuch« von Data Becker hat großen Anklang gefunden. Jetzt wird eine erweiterte Neuauflage angeboten. Dieses Buch richtet sich an Anfänger oder Fortgeschrittene, die sich näher mit dem Diskettenlaufwerk beschäftigen wollen. Für den Einsteiger hält dieses Buch die einfacheren Diskettenoperationen von Amiga-Basic und der Workbench bereit. Ausführlich werden die Funktionen der Workbench wie Kopieren einzelner Dateien, Installation einer RAM-Disk oder Löschen von Dateien besprochen. Anschließend stellen die Autoren Bleek und Gelfand die Funktionen des CLI (Command Line Interpreter) vor. Die Neuauflage beschreibt ausführlich das »Fast-File-System«. Dieses Format verwendet die Version 1.3 des Betriebssystems beim Datentransfer mit einer Festplatte. Das Erstellen einer »Mountlist« dürfte auch einem Einsteiger keine Probleme mehr bereiten. Anschließend führt das Buch in das Thema Diskettenoperationen unter Amiga-Basic ein. Dabei wird detailliert der Umgang mit sequentiellen Dateien erklärt. Anhand einer Minidatei, die sich auf der mitgelieferten Diskette befindet, lernt der Programmierer, wie eine Datei entsteht, diese erweitert und Diskettenzugriffe ausgeführt werden. Gute Kenntnisse der Programmiersprachen C und Assembler sind notwendig, um das Kapitel »Amiga-DOS« zu verstehen, das sich mit der internen Organisation und Funktionen des Amiga-DOS beschäftigt. Ein ausführlich dokumentierter Diskettenmonitor, der sich im Gegensatz zur Erstauflage auf der mitgelieferten Diskette befindet, erleichtert den Umgang mit den verschiedenen Blocktypen einer Diskette.



Die letzten beiden Kapitel sind dem Trackdisk-Device (siehe Floppy-Kurs Teil 2 und 3, AMIGA-Magazin 1/89 und 2/89) und Diskettenzugriffen ohne DOS gewidmet. Gute Programmierkenntnisse werden hier vorausgesetzt. Anhand eines Kopierprogramms, das mit professionellen Programmen konkurrieren kann, zeigen die Autoren Schritt für Schritt die Programmierung des Diskettenlaufwerks auf der Ebene des Trackdisk-Device. Abgerundet wird das Buch mit einem Floppybeschleuniger. Wer den Floppykurs im AMIGA-Magazin (Ausgabe 12/88 bis 5/89) gelesen hat, findet im »Großen Floppybuch« ein gutes Nachschlagewerk dazu. *Stefan Quinkertz*

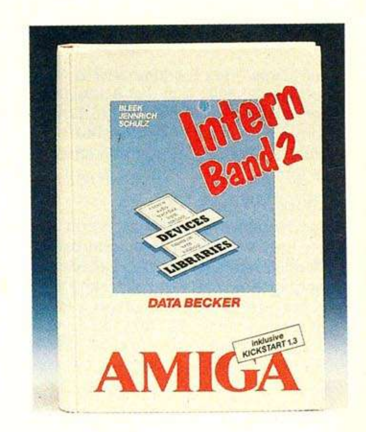
Das große Floppy-Buch; Abraham/Gelfand/Grote; Data Becker; 557 Seiten; Preis 59 Mark

Amiga Intern Band 2

Nach dem Bestseller »Amiga Intern« stellt Data Becker den Nachfolgeband dieses Buches, »Amiga Intern Band 2«, vor. Dieses Buch ist mehr als nur die Fortsetzung von Band 1. Während die Kapitel über Libraries (Bibliotheken) und Devices in Band 1 knapp ausgefallen sind, wurden diesem wichtigen Thema in Band 2 zirka 800 Seiten gewidmet.

Der Leser findet hier sämtliche Amiga-Bibliotheken ausführlich dokumentiert. Grundkenntnisse in Assembler und C sind für deren Studium allerdings Voraussetzung. Die Erläuterungen beinhalten neben den allgemeinen Formaten und Parametern, die zu übergeben sind, zu jeder Variablen deren Definition in C. So findet auch der Anfänger leichter einen Einstieg in diese Materie. Fehler in eigenen Programmen lassen sich nun einfacher auffinden.

Das Intern-Buch Band 2 ist kein Lehrbuch für Systemprogrammierer. Dennoch sind im ersten Kapitel einige nützliche Hinweise zur Programmierung mit Multitasking enthalten. Kapitel 4 beschäftigt sich auf über 200 Seiten mit dem Thema »Ein- und Ausgabe über die Devices«. Nach dem Studium dürften alle Fragen bezüglich dieses Themas geklärt sein. Ein weiteres Kapitel beschreibt den Austausch von Standard-Formaten IFF (Interchange File Format). Dort besprechen die Autoren Bleek, Jennrich und Schulz das Grafik-, Text-, Musik- und Sample-Format von Electronic Arts.



Das letzte Kapitel geht auf die Preferences-Datenstruktur ein. Neben einer Aufstellung der von Preferences verwalteten Daten (und einer Beschreibung des Zugriffs darauf) sind besonders die Tips zu Druckertreibern und Fonts interessant.

Die Bände des »Amiga Intern« sind jeder für sich ein unabhängiges Nachschlagewerk, in dem Sie immer wieder neue interessante Anregungen für eigene Experimente finden.

Klaus Sonnenleiter/sq

Amiga Intern Band 1; Dittrich/Gelfand/Schemmel; Data Becker; 716 Seiten; Preis 69 Mark
Amiga Intern Band 2; Bleek/Jennrich/Schulz; Data Becker; 880 Seiten; Preis 69 Mark

ROM Kernel Reference Manual

Klassiker und Standardwerk der Amiga-Systemliteratur ist das auf den Originalunterlagen der Entwicklermannschaft basierende »ROM Kernel Reference Manual«. Der Verlag Addison-Wesley veröffentlicht jetzt eine Neuauflage. Bereits erschienen ist der Band »Includes & Autodocs«. Das englischsprachige Werk enthält eine zusammenfassende Beschreibung der Library-Funktionen, Device-Kommandos und Resource-Aufrufe der Standard-Linker-Library »amiga.lib« (für Lattice C, Assembler), und die Include-Dateien mit Datendefinitionen für Assembler und C. Für diejenigen, die selbst eine Library oder ein Device programmieren möchten, enthält das Kapitel »sample library and device« zwei ausführliche Beispiele. Eine Dokumentation des IFF-Standards rundet das Werk ab. *Peter Aurich*

Amiga ROM Kernel Reference Manual: Includes & Autodocs; Addison-Wesley; 800 Seiten; 78 Mark

Checksummer

Mit unserem Checksummer »Checkie 42« ist die Zeit der Tippfehler vorbei. Alle unsere Listings, egal welche Programmiersprache, können Sie mit ihm eingeben. Nutzen Sie diese Vorteile und sparen Sie Zeit bei der Suche nach Fehlern in den von uns abgedruckten Listings.

Ein längeres Listing ohne Fehler abzutippen ist (fast) unmöglich. Aus diesem Grund haben wir in Ausgabe 3/88 des AMIGA-Magazins eine Eingabehilfe — den Checksummer »Checkie 42« veröffentlicht. Damit möglichst viele unserer Leser dieses Programm auch tatsächlich anwenden, haben wir es möglichst kurz gehalten und in einer Sprache programmiert, die alle Abtipper besitzen: Amiga-Basic. Dieses Konzept wollen wir auch bei der neuen Version beibehalten.

Die Listingzeilen im AMIGA-Magazin bestehen weiterhin aus einer vierstelligen Zeilennummer, der zwei- beziehungsweise dreistelligen Prüfsumme und der eigentlichen Programmzeile. Beispiel:

```
1 TTO print "Hallo!"
```

Nach einer Leerstelle im Anschluß an die Zeilennummer stehen bis zu drei Zeichen Prüfcode. Die einzelnen Zeichen können sein eine Ziffer (»0« bis »9«), ein kleiner Buchstabe (»a« bis »z«) oder ein Großbuchstabe (»A« bis »Z«). Die ersten beiden Zeichen der Prüfsumme sind der eigentliche Prüfcode. Im dritten Zeichen ist die Spaltenposition der ersten »Nicht-Leerstelle« verschlüsselt. Das ist für diejenigen Anwender interessant, welche die Struktur des Listings, also die Einrückungen durch Leerzeichen, übernehmen wollen. Ist dies nicht Ihre Absicht, können Sie die Eingabe der Checksumme schon nach den ersten beiden Zeichen mit <Return> abschließen. Checkie 42 ist »case sensitive«, das heißt, daß die Groß- und Kleinschreibung so wie im Listing abgedruckt übernommen werden muß.

Nach dem Start fragt das Programm nach einem Dateinamen. Unter dem angegebenen Namen speichert Checkie 42 die eingegebenen Listingzeilen ab. Existiert bereits eine Datei mit diesem Namen auf der Diskette, so haben Sie zwei Möglichkeiten:

1. Ausgabe der Datei mit Checksumme auf den Bildschirm oder den Drucker.
2. Umleitung der Eingabe von der Tastatur auf diese Datei.

Beide Alternativen sind gedacht für Anwender, die ein Listing nicht mit dem Zeileneditor des Checkie, sondern mit einem schnelleren und/oder komfortableren Editor ihrer Wahl — zum Beispiel dem Editor von Amiga-Basic (mit »..",a« speichern) erfaßt haben. Checkie 42 errechnet Ihnen bei der Alternative 1 die Prüfsummen Ihres Textes und Sie können diese dann mit dem Listing im AMIGA-Magazin vergleichen. Bei der Ausgabe auf den Bildschirm schreibt das Programm die Programmzeilen inklusive Checksummen zusätzlich in eine Datei mit dem Zusatz ».chk«. Diese können Sie dann später zum Beipiel mit dem Systembefehl TYPE ohne erneute Berechnung der Prüfsumme noch einmal ausgeben.

Wollen Sie dem Programm den Vergleich überlassen, so beantworten Sie die Frage »Eingabe aus Datei« mit »j«. Dann brauchen Sie nur noch die Checksummen eingeben. Der Checksummer holt sich die Zeile aus der angegebenen Datei statt von der Tastatur. Entspricht die eingegebene Prüfzahl nicht der errechneten, kann die Zeile gleich korrigiert werden.

Beantworten Sie obige Frage mit »n«, zählt Checkie die in der Datei vorhandenen Zeilen und wartet mit der Zeilennummer »Anzahl+1« auf die Eingabe der nächsten Zeile. Alle weiteren Eingaben hängt das Programm dann an die Datei an. Diese Funktion ist sinnvoll, wenn Sie ein Listing in mehreren Teilen abtippen wollen.

Nach Erledigen der »Dateiverwaltung« schlägt Checkie 42 eine Zeilennummer vor und wartet auf die Prüfsumme. Nach Eingabe derselben taucht der Cursor zwischen den zwei Trennstrichen auf. Dort muß nun die Zeile »ohne« Zeilennumer und Prüfsumme eingegeben werden. Nach Betätigen der Taste <Return> berechnet Checkie die Prüfsumme. Leerstellen vor und hinter der Programmanweisung werden ignoriert. Stimmen Programmzeile und Prüfsumme mit derjenigen im Listing überein, speichert der Checksummer die Eingabe ab und wartet auf die nächste Zeile.

Wahrscheinlich wird eine abgetippte Zeile mal einen Fehler enthalten. Checkie 42 positioniert den Cursor dann an den Anfang der Zeile und wartet auf die korrekte Eingabe. Korrekturen lassen sich mit der Backspace- oder Delete-Taste durchführen. Um Zeichenfolgen einzufügen, kann kurzfristig mit <F2> der Einfügemodus eingeschaltet werden. Dieser Modus sollte allerdings nach der Fehlerkorrektur wieder ausgeschaltet werden, da er die Eingabe verlangsamt.

Möchten Sie zum Beispiel eine Kommentarzeile nicht »original« übernehmen, läßt sich unter Nichtbeachtung der falschen Prüfsumme eine Übernahme der Zeile mit der Funktionstaste <F6> erzwingen. Sie können damit aber auch falsche Programmzeilen übernehmen. Verwenden Sie deshalb die Taste <F6> nicht gewohnheitsmäßig. Der Checksummer teilt Ihnen nach Beenden des Programms mit, wieviel Zeilen er ungeprüft übernommen hat.

Natürlich kann es auch vorkommen, daß die Programmzeile zwar richtig abgetippt wurde, sich bei der Prüfsumme aber ein Fehler eingeschlichen hat. Nach Betätigen von <F1> kann die Prüfsumme korrigiert werden. Während der Eingabe der Prüfsumme läßt sich mit <F7> die vom Programm vorgeschlagene Zeilennummer verändern. Damit können Sie gezielt nur bestimmte Teile eines Listings übernehmen. Haben Sie eine mit einem anderen Editor geschriebene Programmdatei überprüft und nur in wenigen Zeilen Fehler festgestellt, lassen sich durch Vorgabe der Nummern diese Zeilen gezielt ändern. Bei Angabe der Zeilennummer in aufsteigender Reihenfolge benötigt das Programm übrigens erheblich weniger Zeit für die Suche der Zeilen in der jeweiligen Datei. Um die versehentliche Übernahme fehlerhafter Zeilen zu verhindern, sperrt das Programm bei fehlender Übereinstimmung der Prüfsummen die Änderung der Zeilennummer mit der Taste <F7>.

Die Kombination <Ctrl-e> beendet den Programmlauf nach vollständiger Eingabe des Listings oder für eine Unterbrechung. Am Schluß noch ein Tip für diejenigen Leser, denen unser Basic-Editor zu langsam ist: Die Berechnung der Prüfsumme geschieht im Unterprogramm »CalcSumme«. Dieser Teil ist sehr einfach in schnellere Sprachen, wie zum Beispiel C, umsetzbar.

Natürlich werden wir auch weiterhin Anregungen von Ihnen gerne aufnehmen und »Checkie 42« immer weiter verbessern.

Wer schon einmal Fehler in einem abgetippten Listing gesucht hat, weiß, wie frustrierend diese Tätigkeit ist. Nutzen Sie deshalb Checkie 42. Sie sparen damit viel Zeit für die vielleicht vergebliche Suche nach tückischen Fehlern. *Dieter Behlich/pa/rb*

```
 1 CqO REM *************************************
 2 KF  REM *** Checksummer: Checkie 42       ***
 3 4c  REM ***          Version 1.1          ***
 4 Ft  REM *************************************
 5 Z7  Start:
 6 W42   GOSUB Init
 7 Pn    GOSUB OpenDatei
 8 mb    IF dn$="" THEN Ende
 9 b2    GOSUB Bild
10 Ow0 NeueZeile:
11 K42   GOSUB loeschen
12 zT    GOSUB EingabeSumme
13 pt    IF FEnde=wahr THEN Ende
14 MV0 Wiederholung:
15 sQ2   GOSUB EingabeZeile
16 sw    IF FEnde=wahr THEN Ende
17 m0    GOSUB CalcSumme
18 fB    IF FZok = falsch THEN GOTO Wiederholung
19 oC    GOSUB Uebernahme
20 iv    GOTO NeueZeile
21 mA0 Ende:
22 7S2   GOSUB fertig
23 72    END
```

```
24 UGO Init:
25 fD2   wahr=-1
26 fy    falsch=0
27 Kh    LZeile=240  : REM Anzahl Zeichen/Zeile
28 tz    LBZeile=60  : REM Anzahl Zeichen/Bildschirmzeile
29 OG    AnzBZeilen=LZeile/LBZeile
30 N1    zx=6 : zy=14    : REM Position Zeile
31 PC    sx=20 : sy=5    : REM Position Checksumme
32 mF    AnzCsZ=3        : REM Anzahl Ziffern/Checksumme
33 QF    DIM z(LZeile)
34 05    DIM cs(AnzCsZ*2)
35 iz    cs(AnzCsZ)=0    : REM Zeilenstart
36 gv    a=0 : b=0 : c=0  : REM Hilfsvariablen
37 AI    i=0 : j=0 : k=0  : REM Zählvariablen
38 XL    FZok = wahr : FCz3=100
39 Wn    Checkfile=0  : Zeile=1
40 Bb    READ Faktor(i)
41 X1    WHILE Faktor(i)<>0
42 ga4     i=i+1
43 cm      READ Faktor(i)  : REM Faktorenreihe
44 9x2   WEND
45 Gm    AnzFak=i
46 RB    DATA 2,3,4,5,6,0
47 7j    RETURN
48 PWO OpenDatei:
49 BR2   ON ERROR GOTO Dateifehler
50 MS    CLS
51 Vu    LOCATE 3,5:dn$="":INPUT "Dateiname: ";dn$
52 Fp    OPEN dn$ FOR INPUT AS #1
53 KU    IF FFehler=53 THEN NeueDatei
54 4s    LOCATE 5,5:PRINT "Nur Checksummen ausgeben? (j/n) ":e$=INP
      UT$(1)
55 gM    IF e$="j" THEN
56 Kq4     LOCATE 7,5:e$="":PRINT "Bildschirm oder Drucker? (b/d) "
        :e$=INPUT$(1)
57 Ku      IF e$="d" THEN
58 KM7       OPEN "prt:" FOR OUTPUT AS #4
59 YH4     ELSE
60 7Y6       OPEN dn$+".chk" FOR OUTPUT AS #4
61 vo4     END IF
62 RR      WHILE NOT EOF(1)
63 yj6       LINE INPUT#1,e$
64 fg        apos=LEN(e$)
65 to        z(apos)=32
66 4L        FOR i=1 TO apos
67 sq8         z(i-1)=ASC(MID$(e$,i,1))
68 Xn6       NEXT i
69 cE        GOSUB CalcSumme
70 vp        i=0
71 Rh        WHILE z(i)=32 : i=i+1 : WEND
72 4v        IF FCz3=i THEN
73 f98         cs(6)=-16    : REM Leerstelle
74 nW6       ELSE
75 XA8         cs(6)=i : FCz3=i
76 A36       END IF
77 2o        PRINT USING "####";Zeile; : PRINT " ";
78 Wf        PRINT#4,USING "####";Zeile; : PRINT#4," ";
79 mC        FOR i=4 TO 6
80 7d8         IF cs(i)>35 THEN cs(i)=cs(i)+6
81 nS          IF cs(i)>9 THEN cs(i)=cs(i)+7
82 jy          PRINT CHR$(cs(i)+48);
83 8L          PRINT#4,CHR$(cs(i)+48);
84 n36       NEXT i
85 19        PRINT " ";e$
86 t1        PRINT#4," ";e$
87 Qm        Zeile=Zeile+1
88 rf4     WEND
89 IF      CLOSE 1 : CLOSE 4
90 H4      dn$=""
91 Fv      PRINT:PRINT "Taste drÜcken"
92 5r      e$=INPUT$(1)
93 rT      RETURN
94 SL2   END IF
95 70    LOCATE 7,5:PRINT"Eingabe aus Datei? (j/n) ":e$=INPUT$(1)
96 L1    IF e$="j" THEN
97 u24     Checkfile=1
98 08      CLOSE 1
99 eX      GOSUB backup
100 WZ     OPEN dn$+".bak" FOR INPUT AS #1
101 Sk     OPEN dn$ FOR OUTPUT AS #2
102 Oc     RETURN
103 bU2  END IF
104 77   WHILE NOT EOF(1)
105 eP4    LINE INPUT#1,e$
106 J5     Zeile=Zeile+1
107 Ay2  WEND
108 YI   CLOSE 1
109 8A0 NeueDatei:
110 aM2  OPEN dn$ FOR APPEND AS #2
111 91   RETURN
112 7Q0 Dateifehler:
113 Og2  FFehler=ERR
114 PB   IF FFehler=53 THEN RESUME NEXT
115 vy   ON ERROR GOTO 0
116 aD0 backup:
117 yY2  OPEN dn$ FOR INPUT AS#1
118 Sj   OPEN dn$+".bak" FOR OUTPUT AS #2
119 8F   flen=LOF(1)
120 ih   WHILE flen>=32000
121 iI4    e$=INPUT$(32000,1)
122 tL     PRINT#2,e$;
123 QE2  WEND
124 e7   IF flen THEN
125 SB4    e$=INPUT$(flen,1)
126 xP     PRINT#2,e$;
127 zs2  END IF
128 zg   CLOSE 2  : CLOSE 1
129 R3   RETURN
130 d00 Bild:
131 f12  CLS
132 Gi   LOCATE 2,10
133 yY   PRINT ">>>>>>> Checkie 42 - Der ultimative Checksum
     mer! <<<<<<<"
134 xR   LOCATE 13,zx
135 Le   FOR i=1 TO 2
136 kx4    FOR j=1 TO LBZeile
137 HR6      PRINT "-";
138 hy4    NEXT j
139 H1     LOCATE 13+AnzBZeilen+1,zx
140 hx2  NEXT i
141 Hi   LOCATE 5,30:PRINT "<CTRL e> = Programm beenden"
142 vd   LOCATE 7,8:PRINT "<F2> = EinfÜgemodus ein"
143 uQ   LOCATE 7,40:PRINT "<F1> = Checksumme ändern"
144 1H   LOCATE 9,40:PRINT "<F6> = Zeile speichern"
145 ME   LOCATE 9,8:PRINT "<F3> = Zeile löschen"
146 v5   LOCATE 11,8:PRINT "<F7> = Zeilennummer ändern"
147 JL   RETURN
148 5f0 loeschen:
149 w82  LOCATE zy,1
150 8S   FOR i=1 TO AnzBZeilen
151 Jf4    PRINT TAB(zx);SPACE$(LBZeile)
152 t92  NEXT i
153 00   FOR i=0 TO LZeile
154 V84    z(i)=32
155 wC2  NEXT i
156 3F   LOCATE zy,1
157 om   PRINT USING "####";Zeile
158 dy   apos=0
159 vX   RETURN
160 v50 EingabeSumme:
161 va2  Farbe=0 : i=1
162 AB   LOCATE sy,sx+1
163 Xm   PRINT "..."
164 040 blinken:
165 aC2  Farbe=Farbe XOR 1
166 QH   COLOR Farbe,0
167 P6   LOCATE sy,sx-15
168 1n   PRINT "Checksumme:"
169 ni   LOCATE sy,sx+i
170 ya   e$=INKEY$
171 1T   IF e$="" THEN blinken
172 Xp   COLOR 1,0
173 dl   e=ASC(e$)
174 fM   IF e=5 THEN
175 KU4    FEnde=wahr    : REM <CTRL e>
176 hf     i=AnzCsZ+1    : REM fertig
177 Cc2  ELSEIF e=135 THEN
178 dc4    GOSUB NeuZeile
179 Bz     e=135
180 LB2  ELSEIF e=8 THEN
181 4h4    IF i>1 THEN
182 sZ6      i=i-1      : REM <BS>
183 XY       LOCATE sy,sx+i : PRINT "."
184 un4    END IF
185 Tn2  ELSEIF e=13 THEN
186 KZ4    IF i=AnzCsZ THEN i=AnzCsZ+1 : REM <CR>
187 cL2  ELSE
188 ra4    IF e>47 AND e<58 THEN
189 vi6      e=e-48                  : REM 0-9
190 AI4    ELSEIF e>64 AND e<91 THEN
191 Rv6      e=e-55                  : REM A-Z
192 JX4    ELSEIF e>96 AND e<123 THEN
193 Zx6      e=e-61                  : REM a-z
194 JS4    ELSE
195 yz6      GOTO blinken            : REM weder noch
196 6z4    END IF
197 JY     PRINT e$;
198 ve     cs(i)=e
199 D7     i=i+1
200 A32  END IF
201 wn   IF i<=AnzCsZ THEN blinken
202 f50 ESEnde:
203 2K2  COLOR 1,0
204 Oh   LOCATE sy,sx-15
205 c0   PRINT "Checksumme:"
206 gI   RETURN
```

Listing. Der verbesserte »Checkie 42« bietet neue Funktionen und mehr Komfort. Bitte mit der ersten Version von »Checkie 42« eingeben.

```
207 aE0 NeuZeile:
208 dU2   IF FZok = wahr THEN
209 P44     NeuZeile=0
210 nn      WHILE e<>13 OR NeuZeile=0
211 Ux6       LOCATE zy,1:PRINT USING "####";NeuZeile;
212 oF        e=ASC(INPUT$(1))
213 gP        IF e>47 AND e<58 THEN NeuZeile=NeuZeile*10+e-48
214 Jn        IF NeuZeile > 9999 THEN e=8
215 in        IF e=8 THEN NeuZeile=INT(NeuZeile/10)
216 vj4     WEND
217 kh      IF Checkfile THEN
218 tQ6       IF NeuZeile < Zeile THEN
219 yy8         WHILE NOT EOF(1)
220 VGA           LINE INPUT#1,e$
221 cd            PRINT#2,e$
222 1p8         WEND
223 MH          CLOSE 1 : CLOSE 2
224 fY          GOSUB backup
225 Xa          OPEN dn$+".bak" FOR INPUT AS #1
226 Tl          OPEN dn$ FOR OUTPUT AS #2
227 9t          Zeile=1
228 cV6       END IF
229 Yp        WHILE (NeuZeile > Zeile) AND (NOT EOF(1))
230 fQ8         LINE INPUT#1,e$
231 mn          PRINT#2,e$
232 17          Zeile=Zeile+1
233 C06       WEND
234 cR        IF EOF(1) THEN
235 bL8         CLOSE 1
236 8i          NeuZeile=Zeile
237 uN          LOCATE zy,1:PRINT USING "####";NeuZeile;
238 9G          Checkfile=0
239 ng6       END IF
240 oh4     END IF
241 vV      Zeile=NeuZeile
242 qj2   END IF
243 Ht0 RETURN
244 1H  EingabeZeile:
245 n72   x=cs(AnzCsZ)
246 BW0 weiter:
247 ga2   cy=zy+INT(x/LBZeile):cx=zx+(x MOD LBZeile)
248 vy    LOCATE cy,cx
249 o6    COLOR 0,1
250 mI    PRINT CHR$(z(x));
251 y1    LOCATE cy,cx
252 68    IF x>apos THEN apos=x
253 xx    IF Checkfile AND FZok THEN
254 w14     IF EOF(1) THEN
255 OR6       Checkfile=0 : CLOSE 1
256 jS4     ELSE
257 ix6       e$=INPUT$(1,1)
258 6z4     END IF
259 mV2   ELSE
260 Q24     e$=INKEY$
261 922   END IF
262 gp4     IF e$="" THEN weiter
263 OI      COLOR 1,0
264 OW      PRINT CHR$(z(x));
265 CF      LOCATE cy,cx
266 8G      e=ASC(e$)
267 UR2   IF ((e AND 127)<32) OR e=127 THEN Controlcode
268 op    IF imode THEN GOSUB insert
269 I6    PRINT e$
270 Ki    z(x)=e : e=30
271 3D0 Controlcode:
272 gF2   IF e=13 OR e=10 THEN
273 1N4     RETURN
274 092   ELSEIF e=30 THEN
275 2p4     a=1
276 Ea2   ELSEIF e=29 THEN
277 034     a=LBZeile
278 6G2   ELSEIF e=31 THEN
279 DD4     a=-1
280 Gb2   ELSEIF e=28 THEN
281 Rg4     a=-LBZeile
282 9s2   ELSE
283 UX4     GOTO noCrs
284 WP2   END IF
285 hz    x=x+a
286 5Z    IF x>=0 AND x<LZeile THEN weiter
287 tD    x=x-a
288 HB    GOTO weiter
289 kE0 noCrs:
290 dN2   IF e=8 THEN
291 1s4     IF x>0 THEN
292 Kk6       x=x-1
293 AM        LOCATE zy+INT(x/LBZeile),zx+(x MOD LBZeile)
294 Bb        FOR i=x TO apos
295 788         z(i)=z(i+1)
296 Ja          PRINT CHR$(z(i));
297 Z0          IF i MOD LBZeile=59 THEN PRINT:PRINT TAB(zx);
298 FV6       NEXT i
299 pr        z(apos)=32 : PRINT " "
300 yR        apos=apos-1
301 ng4     END IF
302 Hi2   ELSEIF e=127 THEN
303 Kk4     FOR i=x TO apos
304 GH6       z(i)=z(i+1)
305 Sj        PRINT CHR$(z(i));
306 i9        IF i MOD LBZeile=59 THEN PRINT:PRINT TAB(zx);
307 0e4     NEXT i
308 y0      z(apos)=32 : PRINT " "
309 7a      apos=apos-1
310 Vy2   ELSEIF e=129 THEN
311 oI4     GOSUB EingabeSumme
312 sC      x=cs(AnzCsZ)
313 9U2   ELSEIF e=130 THEN
314 513     imode=imode XOR 1
315 tU5       LOCATE 7,28
316 yZ3     IF imode THEN
317 iT5       PRINT "aus"
318 jS3     ELSE
319 YV5       PRINT "ein"
320 6z3     END IF
321 Kg2   ELSEIF e=131 THEN
322 L54     GOSUB loeschen
323 3N      x=cs(AnzCsZ)
324 7Y2   ELSEIF e=134  THEN
325 bD4     RETURN
326 PR2   ELSEIF e=5 THEN
327 ZT4     FEnde=wahr
328 eG      RETURN
329 F82   END IF
330 xr    GOTO weiter
331 If0 insert:
332 oJ2   IF apos>x THEN
333 3o4     FOR i=apos TO x STEP -1
334 Qt6       z(i+1)=z(i)
335 q64     NEXT i
336 PH      z(x)=32
337 Ny      apos=apos+1
338 Kp      IF apos=LZeile THEN apos=apos-1:z(LZeile)=32
339 uK      FOR i=x TO apos
340 1I6       PRINT CHR$(z(i));
341 Hi        IF i MOD LBZeile=59 THEN PRINT:PRINT TAB(zx);
342 xD4     NEXT i
343 yA      LOCATE zy+INT(x/LBZeile),zx+(x MOD LBZeile)
344 UN2   END IF
345 vX    RETURN
346 cX0 CalcSumme:
347 3s2   a=0 : b=0 : c=0
348 z2    IF e=134 THEN
349 pv4     FZok=wahr
350 WX      FF6=FF6+1
351 Gz2   ELSE
352 hv4     WHILE z(apos)=32 AND apos>0
353 pI6       apos=apos-1
354 9x4     WEND
355 Ni      IF apos>0 THEN
356 036       WHILE z(c)=32
357 Bt8         c=c+1
358 D16       WEND
359 Jc4     END IF
360 EJ      FOR i=c TO apos
361 Y26       j=(i-c) MOD AnzFak
362 Qs        k=(i+1-c) MOD AnzFak
363 s1        a=a+((z(i) AND 127)-32)*Faktor(j)
364 2E        b=b+((z(i) AND 127)-32)*Faktor(k)
365 Ka4     NEXT i
366 pA      cs(4)=a+Zeile-INT((a+Zeile)/62)*62
367 4N      cs(5)=b+Zeile-INT((b+Zeile)/62)*62
368 4Q      FZok=(cs(1)=cs(4)) AND (cs(2)=cs(5))
369 tm2   END IF
370 Kw    RETURN
371 pM0 Uebernahme:
372 xD2   FOR i=0 TO apos
373 ih4     PRINT#2,CHR$(z(i));
374 Tj2   NEXT i
375 VZ4     PRINT#2,""
376 5R2   Zeile=Zeile+1
377 R3    RETURN
378 N90 fertig:
379 MJ2   IF Checkfile THEN
380 ZZ4     WHILE NOT EOF(1)
381 6r6       LINE INPUT#1,e$
382 DE        PRINT#2,e$
383 cQ4     WEND
384 Ok      CLOSE 1
385 922   END IF
386 5q    CLOSE 2
387 nt    CLS
388 Rg    LOCATE 12,35
389 WL    PRINT "F E R T I G !!!"
390 I9    LOCATE 20,1
391 D1    IF FF6<>0 THEN
392 Ci4     PRINT "ACHTUNG!!!  ";
393 9H      PRINT FF6;" Zeile(n) wurde(n) ungeprüft gespeichert."
394 IB2   END IF
395 jL    RETURN
(C) 1988 M&T
```

Listing. Der verbesserte »Checkie 42« bietet neue Funktionen und mehr Komfort. Bitte mit der ersten Version von »Checkie 42« eingeben.

Superbase™ FÜR JEDEN GELDBEUTEL

ca. **DM 89,-***
(sFr 81,90* / öS 757,-*)

BOOK-WARE
Amiga Superbase

Amiga Superbase (Bookware)
Wegen seiner Bedienerfreundlichkeit die optimale Einsteiger-Datenbank. Per Mausklick erstellen Sie Ihre Datenmaske. Aufnahme, Auswahl und Ausgabe der Daten erfolgen über ein Bedienerfeld, das dem eines Videorecorders sehr ähnlich ist. Selbstverständlich können Sie Amiga-Grafiken ebenso verwalten und anzeigen lassen wie Zahlen und Texte – Briefmarkensammler zum Beispiel könnten somit die digitalisierten Abbilder ihrer Schätze mit den zugehörigen Daten auf den Monitor bringen. Das System ist relational; Sie können also Einträge verschiedener Datenbanken miteinander verknüpfen. Die Daten lassen sich als Formular oder Liste auf dem Bildschirm oder Drucker ausgeben. Vorbei ist also die Zeit des Chaos in Platten-, Dia- oder anderen Sortimenten!
Hardware-Anforderungen: Amiga 500, 1000, 2000 mit mindestens 512 Kbyte Arbeitsspeicher.
Lieferbar 2. Quartal 1989, ca. 192 Seiten, inkl. Programmdiskette,
ISBN 3-89090-791-1, Bestell-Nr. 90791

DM 199,-*
(sFr 179,-* / öS 1990,-*)

AMIGA Superbase 2

Superbase 2 Amiga (deutsch)
Wegen seiner Verkaufszahlen der Renner unter den Datenbanken, für den Hausgebrauch ebenso geeignet wie für das Büro. Daten und Bilder lassen sich mit diesem mächtigen, relationalen Datenbanksystem fast spielerisch verwalten. Eine neue Form der Lagerhaltung ist somit beispielsweise möglich: Nicht mehr nur die Daten, sondern auch ein digitalisiertes Bild jedes Artikels erscheinen auf dem Monitor. Bis zu 16 Millionen Datensätze pro Datei und eine unbegrenzte Anzahl geöffneter Dateien sind erlaubt. Die Ein- oder Ausgabe erfolgt in Listen oder Formularen, die Sie sich am Bildschirm erstellen können. Weitere Leistungsmerkmale: Textverarbeitungsprogramm integriert, Serienbrieffunktion, speicherbare Masken, Etikettendruck u.v.m.
Hardware-Anforderungen: Amiga 500, 1000, 2000 mit mind. 512 Kbyte RAM (empfohlen 1 Mbyte).
Bestell-Nr. 54110
Upgrade von Superbase 2 auf Superbase Professional, 51672U, DM 199,-* (sFr 179,-*/öS 1990,-*)



DM 399,-*
(sFr 359,-* / öS 3690,-*)

AMIGA Superbase PROFESSIONAL

Superbase Professional
Neben den Funktionen von Superbase 2 bietet Ihnen diese Professional-Version zwei erhebliche Vorteile: zum einen den Formular-Editor, mit dem Sie sich grafische Ein- und Ausgabemasken in grandioser Qualität schaffen können, und zum anderen beinhaltet sie eine Programmiermöglichkeit. Die Programmiersprache DML ist zwar einfach erlernbar wie Basic, unterstützt die Möglichkeiten von Superbase jedoch vollständig. Somit sind der Flexibilität der Datenbank keine Grenzen gesetzt, sei es bei der individuellen Bedienung, sei es bei der Möglichkeit, Daten zu selektieren, darzustellen und auf dem Drucker auszugeben.
Hardware-Anforderungen: Amiga 500, 1000, 2000 mit mindestens 512 Kbyte RAM (empfohlen: 1 Mbyte RAM, Festplatte), Bestell-Nr. 51672
Upgrade Superbase Professional auf Superbase Professional Entwickler-Paket gegen Einsendung der Originaldisketten kostenlos!



DM 599,-*
(sFr 539,-* / öS 5690,-*)

AMIGA Superbase PROFESSIONAL ENTWICKLER-PAKET

Superbase Professional Entwickler-Paket
Superbase Professional Entwickler-Paket ist die konsequente Weiterentwicklung der herausragenden Datenbank Superbase Professional. Im Anwenderteil wurden die Tastaturbedienung, die Einbaumöglichkeit von Hilfefenstern, die Import-/Export-Funktion, der Formulareditor u.v.m. erheblich erweitert. dBase, Lotus u.a. Dateien können nun komfortabel eingelesen werden. Ein leistungsstarkes DFÜ-Programm wurde integriert, um die Datenfernübertragung zu erleichtern. Für die Programmierer stehen nun weitere Befehle zur Verfügung, die zum Beispiel Transaktionen von Daten möglich machen. Das mitgelieferte Runtime-Modul ermöglicht es Entwicklern, ihre Anwendungen auch denen zugänglich zu machen, die das Superbase-Professional-Entwickler-Paket nicht besitzen.
Hardware-Anforderungen: Amiga 500, 1000, 2000 mit mindestens 512 Kbyte RAM (empfohlen: 1 Mbyte RAM, Festplatte). Lieferbar 2. Quartal 1989, Bestell-Nr. 54136

*Unverbindliche Preisempfehlung

Markt&Technik-Produkte erhalten Sie bei Ihrem Buchhändler, in Computer-Fachgeschäften oder in den Fachabteilungen der Warenhäuser.

Markt&Technik Verlag AG, Buchverlag, Hans-Pinsel-Straße 2, 8013 Haar bei München, Telefon (089) 4613-0
SCHWEIZ: Markt&Technik Vertriebs AG, Kollerstrasse 37, 6300 Zug, Telefon (042) 440570.
ÖSTERREICH: Markt&Technik Verlag Gesellschaft m.b.H., Große Neugasse 28, A-1040 Wien, Telefon (0222) 5871393-0;
Rudolf Lechner & Sohn, Heizwerkstraße 10, A-1232 Wien, Telefon (0222) 677526;
Ueberreuter Media Verlagsges.mbH (Großhandel), Laudongasse 29, A-1082 Wien, Telefon (0222) 481543-0.



228903

Die Public Domain-Seite

Ohne Public Domain wäre der Amiga nicht der Computer, der er heute ist. Unermüdlich sammeln Computerclubs und PD-Begeisterte Programme und veröffentlichen sie in Serien. Schon wieder sind neue Fish-Disks angekommen.

Deutschland ist das Land mit den meisten Amigas der Welt. Fast 300 000 Geräte wurden verkauft. Trotzdem kommen die wichtigsten PD-Serien aus den USA und Kanada – mit englischen Hilfstexten, englischer Dokumentation und Tips. Rainer Wolf, ein »Mann der ersten Stunde« in der deutschen Public Domain-Szene, bietet die Fish-Serie nun in übersetzter Form an. Uns lagen die Disketten 170 und 171 vor.

Deutsche Fische

Auf den ersten Blick fallen nur die eingedeutschten Dateinamen wie »Verteilungsmerkmale« statt »Distribution« auf. Die eigentlichen Programmnamen wurden nicht verändert. Teilweise etwas unglücklich sind die Übersetzungen der Fachbegriffe in den Dokumentationsdateien. Man muß manchmal etwas überlegen, um den Faden nicht zu verlieren. In der Datei »FastText.doc« ist von »ausgepackten Zeichensatzdaten« die Rede. Im Original mag das »unpacked fontdata« gewesen sein, was »entpackte (dekomprimierte) Zeichensatzdaten« bedeutet.

Wenn man von solch kleinen Fehlern absieht, bietet der Service von Rainer Wolf vielen deutschen Anwendern eine große Hilfe, denn nicht jeder Amiga-Fan kann Englisch. Die deutsche Fish-Serie braucht natürlich etwas länger als die amerikanische, weil die Disketten erst noch übersetzt werden müssen. Deshalb besprechen wir auf den PD-Seiten die Originale. Die Disketten 173 bis 178 sind bei uns angekommen.

■ Wer Spiele mag, sollte nicht an der Fish 173 vorübergehen. Auf ihr finden Sie das Spiel »Tetrix«. Nicht nur der Name gleicht dem kommerziellen Spiel »Tetris«, wie dort muß man auch hier die herabfallenden Objekte so anordnen, daß keine Zwischenräume freibleiben. Nur wenn das geschafft ist, wird eine Linie aus dem Spielfeld entfernt. Gelingt es Ihnen nicht, die herabfallenden Objekte ohne Zwischenraum aneinanderzuplazieren, stapeln sich die Objekte immer höher. Wenn Sie den oberen Spielfeldrand erreichen, haben Sie das Spiel verloren. Über Menüpunkte können Einstellungen vorgenommen werden, wie das Anzeigen des nächsten Objekts.

Aus der Schublade »ILBM2C« können C-Programmierer etwas hervorzaubern. Dort befindet sich ein Programm gleichen Namens, das IFF-Bilder in linkbaren Code umwandelt.

»IFFLIB« speichert den aktuellen Screen als IFF-Bild. In dem Verzeichnis ist auch ein Programm enthalten, mit dem IFF-Bilder dargestellt werden können.

■ Fish 174 bietet das Adventure »Castle«. Das Spiel eignet sich ganz besonders für Adventure-Anfänger. Castle kann mit der Maus bedient werden und enthält einige schöne Grafiken.

Mit dem Programm »KV«, ebenfalls in dieser Schublade, können bequem alle Files auf einer Disk oder Hard-Disk nach dem Linkvirus »IRQ« untersucht werden, dagegen ist sonst kein Kräutchen gewachsen.

Da immer wieder neue Virustypen in Umlauf kommen, gegen die Sie kein Virus-Checker sichert, sollten Sie Ihre Bootblocks extra auf einer Disk sichern. Das ist besonders wichtig bei Ladeprogrammen im Bootblock. Bei einem eventuellen Virenbefall können Sie den ursprünglichen Bootblock zurückschreiben und so die Diskette restaurieren. Das erledigt das Programm »SafeBoot«. Das Speichern oder Zurückschreiben des Bootblocks können Sie bequem von der Workbench aus erledigen.

Disk	Programm	Art/Zweck
Fish 173	Tetrix	Denkspiel, ähnlich dem kommerziellen Programm TETRIS
	ILBM2C	Umwandlung von IFF-Bildern in C-Programmcode
Fish 174	Castle	Grafikadventure für Anfänger
	Print1.2	Druckertool
Fish 175	VirusX	Die neueste Version des Virus-Checkers erkennt nun auch Linkviren
	SafeBoot	Archivierung von Bootblöcken
	Zippy	Grafische Shell
	WBDepth	Mehr Farben auf der WB oder CLI
Fish 176	AnalytiCalc	Tabellenkalkulationsprogramm
Fish 177	DiskSalv	Der neueste Diskettenretter
	Jask	Abfrageprogramm ähnlich Ask
Fish 178	LS	Verbesserte Directory-Ausgabe

Die neuen Disketten in der Übersicht

Das Druckerutility »Print1.2« unterstützt Sie beim Drucken von Texten. Viele verschiedene Druckarten, wie zum Beispiel Textzeilen numerieren oder in hexadezimaler Darstellung ausdrucken, erleichtern die Darstellung von Texten in gedruckter Form.

■ Sollten Sie den Verdacht haben, daß sich ein Virus bei Ihnen eingeschlichen hat, besorgen Sie sich die Fish-Disk 175. Auf ihr finden Sie die neueste Version von »VirusX«, das nun neben den bisherigen Viren auch den System-Z-Virus und verschiedene Linkviren erkennt. Das sind Viren, die sich an bestehende Programme anhängen und sich vermehren, ohne den Bootblock zu verändern. VirusX erkennt die Plagegeister schon im Speicher des Amiga.

»Zippy« ist eine grafische Benutzeroberfläche. Gut geeignet für Leute, die lieber mit der Maus als mit dem CLI hantieren, aber nicht auf Fähigkeiten des Kommandointerpreters verzichten können. In einem kleinen Fenster, das dieses Programm öffnet, haben Sie volle Kontrolle über alle Dateien. Alle Programme und Kommandos des CLI lassen sich von Zippy aus starten. Wenn Sie die Eintönigkeit der vier Farben der Workbench bis in die Gründe Ihrer Seele hassen, sollten Sie einmal einen Blick auf »WBDepth« werfen. Mit diesem Programm bringen Sie Farbe in Ihr Computer-Leben.

■ Für kaufmännische Bereiche eignet sich die neueste Version von »AnalytiCalc« gut. Das Programm finden Sie auf der Fish-Disk 176. Komplexe Tabellenkalkulationen sind mit diesem Programm und etwas Erfahrung kein Problem. Leider läuft das Programm nur im Interlace-Modus. Der Autor gibt Analyticalc in komprimierter Form als Shareware in Umlauf. Diverse Entpackerfiles sind nötig, um die Tabellenkalkulation nutzen zu können. Die Programme zum Entpacken finden Sie auf der Fish-Disk 144, wo auch die Vorgängerversion von Analyticalc enthalten ist. 1 MByte Speicher ist nötig, um mit Analyticalc zu arbeiten.

■ Fish 177 bietet die neueste Version des Programms »DiskSalv«. Wenn Ihnen eine Diskette kaputtgegangen ist, haben Sie mit Disksalv eher eine Chance, sie zu retten, als mit Diskdoctor von der Workbench. Die neue Version wurde von einigen Bugs (Programmfehlern) befreit.

Wenn in der »Startup-Sequence« das Problem auftaucht, abhängig von der Entscheidung des Benutzers, eine Tätigkeit auszuführen, benutzte man bisher den Befehl ASK. Nun ist mit »Jask« ein Befehl vorhanden, der eine Beantwortung der Frage (z.B. »Soll ich die resetfeste RAM-Disk einbinden?«) mittels der Maus möglich macht. Ein weiterer Schritt zur Vereinfachung der Arbeit mit dem CLI.

■ Ein neuer CLI-Befehl mit dem Namen »LS« erfreut Sie auf der Fish 178. Ähnlich den Kommandos DIR und LIST können damit Disketteninhalte aufgelistet werden. Das Besondere an LS ist, daß er mit zehn verschiedenen Parametern – inklusive einer Help-Funktion – aufgerufen werden kann. Sie können sich die Directories sortiert nach der Größe der Dateien oder nach Datum auflisten lassen. Gegenüber dem normalen DIR-Befehl wird der Inhalt in vier Reihen ausgegeben und gewartet, wenn der Monitor voll ist. Durch einen Druck auf die <Return>-Taste wird die Ausgabe der Liste fortgesetzt.

Wie schnell die amerikanischen Fish-Disks übersetzt werden, läßt sich noch nicht sagen, da das Projekt erst angelaufen ist. Wir werden es allerdings im Auge und Sie auf dem laufenden halten.

Norbert Cohen/mi

AMIGA
COMPUTER-MARKT

Wollen Sie einen gebrauchten Computer verkaufen oder erwerben? Suchen Sie Zubehör? Haben Sie Software anzubieten oder suchen Sie Programme oder Verbindungen? Der COMPUTER-MARKT von »Amiga« bietet allen Computerfans die Gelegenheit, für nur 5,— DM eine private Kleinanzeige mit bis zu 4 Zeilen Text in der Rubrik Ihrer Wahl aufzugeben. Und so kommt Ihre private Kleinanzeige in den COMPUTER-MARKT der **Juli-Ausgabe** (erscheint am 28. Juni 89): Schicken Sie Ihren Anzeigentext bis zum 26. Mai 89 (Eingangsdatum beim Verlag) an »Amiga«. Später eingehende Aufträge werden in der **August-Ausgabe** (erscheint am 26. Juli 89) veröffentlicht.

Am besten verwenden Sie dazu die vorbereitete Auftragskarte am Anfang des Heftes. Bitte beachten Sie: Ihr Anzeigentext darf maximal 4 Zeilen mit je 40 Buchstaben betragen. Überweisen Sie den Anzeigenpreis von DM 5,— auf das Postscheckkonto Nr. 14199-803 beim Postscheckamt mit dem Vermerk »Markt & Technik, Amiga« oder schicken Sie uns DM 5,— als Scheck oder in Bargeld. Der Verlag behält sich die Veröffentlichung längerer Texte vor. Kleinanzeigen, die entsprechend gekennzeichnet sind, oder deren Text auf eine gewerbliche Tätigkeit schließen läßt, werden in der Rubrik »Gewerbliche Kleinanzeigen« zum Preis von DM 12,— je Zeile Text veröffentlicht.

Private Kleinanzeigen

Suche: Software

Kaufe Anleitung für Sculpt 4 D-Animate. Preis VS. Tel. 030/3818389 (Thomas)

Neueinsteiger sucht Software für Amiga 500 zum Tausch oder Kauf! 100% Antwort. Liste an Enno Tergast, Dahlienstr. 8, 2950 Leer, Tel. 0491/64260 ab 17 Uhr

★★★ Suche Aztec-C 3.6 (Original!) ★★★ Außerdem Multisync-Monitor (Farbe oder schwarz/weiß). Peter Weiland, ★★★Ernst-August-Str. 7, 3109 Wietze★★★

Datamat Professional gesucht. A. Lumme, Dr.-Paul-Müller-Str. 24, 5940 Lennestadt 11

An alle Amiga PD-User: Ich stelle eine deutsche PD Serie »Franz« zusammen, dafür suche ich Programme aller Art! Infos bei H. Franz, Rich.-Bertram-Str. 74, 5040 Brühl

Amiga Amiga Amiga Software (Games) zu kaufen gesucht. Liste an B. Naahs, Harzstr. 19, 3400 Göttingen Amiga Amiga Amiga

Gutes deutsches »Genealogisches Programm« für Amiga gesucht. Tel. 0711/823573 Johann Killer, Juiststr. 18, 7000 Stuttgart 40

Suche das Börsenprogramm INVESTOR. Angebote an Siegfried Gerster, Postf. 16, 7957 Schemmerhofen 1, PS: Kaufe laufend Speicherchips 464-256

Suche original Turboprint 2, Audio-Master, GFA-Basic 3.0, A-Talk 3, Macro Assembler, M2 AMIGA, M+T Prog. m. Modula-2, Discovery R. Schmidt, Stör 11, 2213 Wilster, pro D. 5,—

Anspruchsvolle Software (Spiele u. Anwenderprogramme evtl. mit Anleitg.) für A500 gesucht. Liste m. Preisang. bitte an: Bernd Scholz, Masurenring 70, 2300 Kiel 14

Suche Tauschpartner für A-500. Auch Anfänger. Schreibt an. R. R., Postfach 1123, 8905 Mering

Suche Datenbankprogramm »Go Amiga Datei«. J. Schönfeld, Fontanestr. 4, 1000 Berlin 33, Tel. 030/8266312 oder BTX 0308266312 1.

Tauschpartner/in gesucht. Kein Postfach oder ähnl. nur privat. Kein Ausland. Liste an J. Weger, Forellenweg 1, 8884 Höchstädt/Donau

Tausche & suche Software. Spiele und Anwenderprog. Schickt Eure Listen an R. Diederich, Grüner Weg 14, 3506 Helsa-Eschenstruth

Suche günstige Software für den Amiga 500. Schickt Eure Listen an: Stefan Eberhardt, Birkenstr. 23, 8580 Bayreuth

Suche PD-Tauschpartner auf 3,5-Zoll-Disk. zur Zeit ca. 500 PD Disk. Nur PD-Software. Bernhard Effenberger, Aussiger Str. 23, 8264 Waldkraiburg

Suche Tauschpartner für Amiga-Soft, 100% Antwort Th. Slim, Postfach 100616, 5160 Düren

Suche Privatliquidation (Ärzte) und Programm zur Erstellung Einzelleistungsnachweis zur Kassenabrechnung für Amiga 500. C. Miehe, Pf. 2012, 3370 Seesen

Suche Amiga-Public Domain-Software zum Kauf o. Tausch, alle gängigen Serien gesucht, Angebote u. Listen bitte an: Sven Kreutz, Holzmühler Weg 25, 6304 Lollar

■■■ A500-Einsteiger ■■■ **Suche Connections u. Software!!** Andreas Bolte, Am Friedensgrund 13, 4630 Bochum 1, Tel. 0234/522419

Buchhaltungsprogramm (freie Kontendefinition, kein PD), Superbase Pro, Wordperfect (orig.!), Amiga-Mag. 12/87, 2-6, 9/88. B. Dehos, Pf. 520249, 6800 Mannheim 51

Suche Tauschpartner/innen für Amiga-Soft, 100% Antwort: M. Holm, Langenbranderstr. 42, 7564 Forbach 4

Wer hat Spiele oder andere Programme an Computeranfänger für Amiga 2000 zu verschenken? Dietmar Garnier, Ringstr. 21, 7886 Murg 2

Suche: Falcon/6, tausche es gegen Hostages od. Amiga Karate oder tausche auch andere Programme, nur Originale. Schreibt an Sven Lüders, Plambeckskamp 1, 2302 Flintbek

Einsteiger sucht ständig Software (Spiele + Anwenderprg.) zum Tausch oder Kauf. Suche auch defekte Hardware. Zahle gut! Tel. 04671/4866 (Stefan verlangen!)

Suche und tausche Software aller Art (Anwender, Spiele): Angebote an K. Bosse, Blumenstr. 25, 3302 Cremlingen, nur schriftlich!

Suche Aztec C Prof. oder Dev. V3.6! Suche Vokabelprogramm Englisch-Deutsch! Nur Originale! Tel. (09723) 7101 ab 19.00 Uhr (Reinhold)

Suche Maxiplan, deutsche Fassung mit Anleitung, sowie Börsensoftware aller Art, Tel. 08141/18343 Günter Schiller, Marthabräustr. 10, 8080 Fürstenfeldbruck

Suche Software für Amiga 500; Spiele und Anwendungen; Liste an F. Kattenhorn, Teichstr. 6, 2860 Osterholz-Scharmbeck

Suche Originale von: Shanghai, Minigolf, Tetris, Crazy Cars, Arkanoid, Crack, Climate, Butcher 2.0 und andere Games/Anw. Angebote an Tel. 06762/5758 (ab 18 Uhr)

Suche Tauschpartner, habe guten Stuff! Tausch & suche z.B.: Source Codes, Crunchers, Zeichensätze, Tel. 04321/68859 fragt nach Sascha!

Suche zuverlässigen Tauschpartner für Amigasoft. Schickt Listen oder Disks an: Markus Neidenauer, St. Blasienstr. 5, 8000 München 40 ■ Bin kein Disk-Stealer ■

Suche Jahreshoroskop- und Biorhythmusprogramme für A500. Wer kann solche Programme schreiben oder besitzt diese Programme? Zahle entsprechend. Tel. 07158/9312

Suche Tauschpartner für Amiga-Software! Möglichst im Kölner-Raum (wenn nicht, ist auch egal!). Ruft ab 16 Uhr an. Tel. 0221/5502156 (Dirk)

Suche Midi-Soft: K1-Editor, Tel. 069/884657

Neue PD-Serie: Suche Anwendungen, Grafik und Sound! Ab 10 Prgs. 1 Disk umsonst, ab 5 Disks werden diese wieder zurückgeschickt! W. Kuting, Viehstr. 15, 4787 Geseke

Interessierter Computerfreak sucht seit sehr langer Zeit The Great Giana Sisters, natürlich nur Original. Meldet Euch bei Tobias Hain, Bielefeld, Tel. 05205/22277

Ausland

Suche Anleitungen zu Grafikprogramme. Zahle Höchstpreise. Angebote an: A. Kluiter, Scheper 19, 9551 B.N. Sellingen — Holland — Tel. 05992/2889

Achtung! Only Schweiz Achtung! Suche zuverlässige Tauschpartner! Listen an: Jörg Felix, 4222 Zwingen

Suche preisgünstige Originalprogramme für A2000. Angebote an: Pascal Mathieu, Rte. du Rawyl 9B, CH-3960 Sierre — Schweiz — Amiga 2000

Suche zuverlässigen Tauschpartner. Liste an Dan Stocker, Zinggen 9438, Lüchingen (CH), 100% Antwort! Habe günstige Disks (leer) — Oh, hy Seppo!

Suche Software für Amiga 2000 + XT Amiga und MS-DOS Software. Angebote: R. Bäder, Fliederstr. 3, CH-6010 Kriens, kein Telefon!

Suche alles an Amiga-Software, Amiga und MS-DOS Software. Angebote: R. Bäder, Fliederstr. 3, CH-6010 Kriens, kein Telefon!

Suche Software für Amiga-500! Zahle gut! Listen bitte an J. Rainer, Innstr. 113, 6020 Innsbruck, Österr.

For swapping lots of Seka-Sources, send some cool ones to: hallvard Aanestad, Orevegen 15, 4350 Naerbo, Norwegen ★★ 100% sure to get an answer ★★ Amiga of course

Amiga Fans! I've got a lot of new programs. I'm looking for contacts around the world! Write to: Gabor Keresztes, 1142 Laky-Köz 11, Hungary

New Software for Amiga and C64. Call Harry 05498/43733 for Info (19.004) or write to HH Kok Tonnend 'JK 56, 7681 BP Vroomshoop, Holland

Amiga 2000 Freak sucht Software. Suche allerlei Software! R. Bäder, Fliederstr. 3, CH-6010 Kriens, keine Telefonate!

Wer hat gute Software? Suche Anwenderprg., Demos usw. R. Bäder, Fliederstr. 3, CH-6010 Kriens, keine Telefonate!

Hallo Leute, suche 100% Tauschpartner für Amiga! Also schickt Disk o. Listen gleich an: Laireiter Gerald, Unterberg 105, A 5611 Grossarl. Bin kein Diskklauer!

Suche Tauschpartner auf Amiga 500. Schreibt nach Harald Konijnenberg, Grotestraat 44, 7683 BC Den Ham, Holland (auch Anfänger).

■■■ Österreich ■■■ Tausche neueste Amiga 500 Software. Listen an: Jürgen Karall, Florianig. 16 ■■■ A-7341 Markt St. Martin ■■■

Biete an: Software

Superangebot! Amiga Power-Pack und die Superprogramme Hollywood Poker und Interceptor günstig abzugeben (nur komplett)! Tel. 0491/61943 ab 16 Uhr

Data-Becker-Handbücher Amiga intern, Band 1 + 2, neu mit WB 1.3 DM 50,— (neu DM 69,—) pro Band. Original Disk. Interceptor DM 50,—. Telefon 0201/380398

■■■ Amiga ■■■ Watch out for the latest stuff!!! Call 040/7150541 ■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■

★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★ Verkaufe (original!) Zak Mc Kracken für nur 49,99 DM, Tel. 02834/6789 ★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★

Intromaker 25,—; Assembler 25; Soundtracker 35; HQC Kick 20,—; Cad 30,—; Kick/WB 1.3 je 25; Cruncher 15,—; Copy Star (72 s) 10,—; Viruskilldisk 10,— 089/6901938

Elite und Flight Simulator II zu verkaufen. Preis: je 40 DM, Tel. 0531/513638

Originale Softw. f. Amiga 500, Jinxter 25,—, Foundations Waste 25,— DM sowie PD-Software. Liste anfordern; suche Progr. v. Idee-Soft. Dieter Pischke, Pf. 2609, 4830 Gütersloh

★★★ Originale!!! ★★★ Verkaufe Final Trip 15 DM, Grabbit 39 DM, Insanity Fight 39 DM, Ultima III 49 DM Telefon: 0711/523927

Ca. 500 PD-Disks vorhanden. Info gegen 1,— Porto. Wolfgang Baumann, Steingasse 7, 8934 Großaitingen. Bin vom 27.4.-5.5. nicht daheim. Trotzdem schreiben.

Verkaufe aktuelle Amigasoftware zu günstigen Preisen! Wenn Ihr interessiert seid, ruft an: 05732/71486 nach 19 Uhr!

■■■ Amiga ■■■ Watch out for the latest stuff!! Call: 040/7150541 Mo.-Fr.: 14-16 und 20-23 Uhr, Sa./So. egal

Achtung:

Wir machen unsere Inserenten darauf aufmerksam, daß das **Angebot**, der **Verkauf** oder die **Verbreitung** von urheberrechtlich geschützter Software nur für Originalprogramme erlaubt ist.

Das Herstellen, Anbieten, Verkaufen und Verbreiten von **»Raubkopien«** verstößt gegen das Urheberrechtsgesetz und kann straf- und zivilrechtlich verfolgt werden. Bei Verstößen muß mit Anwalts- und Gerichtskosten von über DM 1 000,— gerechnet werden.

Originalprogramme sind am Copyright-Hinweis und am Originalaufkleber des Datenträgers (Diskette oder Kassette) zu erkennen und normalerweise originalverpackt. Mit dem Kauf von Raubkopien erwirbt der Käufer auch kein Nutzungsrecht und geht das Risiko einer jederzeitigen Beschlagnahmung ein.

Wir bitten unsere Leser in deren eigenem Interesse, Raubkopien von Original-Software weder anzubieten, zu verkaufen noch zu verbreiten. Erziehungsberechtigte haften für ihre Kinder.

Der Verlag wird in Zukunft keine Anzeigen mehr veröffentlichen, die darauf schließen lassen, daß Raubkopien angeboten werden.

Private Kleinanzeigen Private Kleinanzeigen Private Kleinanzeigen Private Kleinanzeigen

Verkaufe original Texture (The Quest Sequenzer) VB 150 DM, Frank Potrafky, Schalbruch 43, 4010 Hilden, Tel. 02103/31401

Universal Militär Simulator und F-16, Falcon Originalsoftware für je 50,— DM abzugeben. Tel. 030/3417683

Hey Amiga User! Verkaufe The Guild of Thieves, Summer Olympiad, Wizball, Hostages, Karate Kid 2, Slaygon; (übernehme auch Lieferungsgebühren). Noureddine Bejaoui, Im Hufen Boden 22, 5481 Waldorf, 02636/8553

Speedball, Stargl. 2, Gr. SL Tennis, Aeg Imag + Aeg An im Hndb. 50, Profim., Draglair, Soundtr. 70, M&T A-Büch.: Ass, M2, Hndb. 40, Chessmstr., UMS, Bridgecomp 55, a. Pr. inkl. Verskst. 06196/481284

Reduziere drastisch meine Spielesammlung von Amiga-Originalen (keine Raubkopien!!): u. a. Chrono Quest DM 55,—, etwa 15 Spiele, Tel. 05204/8196 (ab 20 Uhr)

Verkaufe Originale: Videoscape 3D V1, XR35 AAARGH, Reise z. Mittelpunkt der Erde, Gridstart, Ninja Mission, Leatherneck, Karting Grand Prix, Crack u.a. 06841/3268

Verkaufe original Beckertext, wegen Doppelgeschenk nicht gestartet! VB 150 DM, Tel. 09948/314 — Am Birkerlberg 1, 8491 Eschlkam

PD in allen Lagen!
Biete Serien wie Fisch, Ange, Taifun, Panorama, Tonado, RPD, RMS, Faag und Porno. Tel. 08671/70405 oder 08671/71395 Mailbox ATM-Neuötting 1200/2400 = Sysop

Verkaufe Amiga Basic-Buch von Data Becker für DM 35,—
Hans Scharl, Guardinistr. 84, 8000 München 70, Tel. 089/7147183

Midi-Originalsoftw. f. Amiga 500 kompl. mit Bedienungsbüchern! Sound Quest DX Master und Sound Quest Masterlib und Midi-Interface 1 x eingesehen, NP: 650,—; VP: 500,—, Tel. 06235/1473

Umsteiger verkauft PD-Sammlung: Fish-162 Kickstart, RPD, RW etc., VB 2,70 DM/St. teilw. auf Markendisks! Eberhard Hofmann, Brunngasse 9, 8738 Nüdlingen, 0971/3739

Verkaufe: Devpac-Assembler (deutsch) 99,— DM. Suche: A500-Terminalprogramm, Pascal-Compiler. Wer kann mir Tips zum Aztec-C-Compiler geben? Tel.: Ulli 030/6813696

Suche Tauschpartner auf dem Amiga 500
---- Member of Alpha Disk ----
No looser keine Anfänger
Telefon: 05223/14452 (Andreas)

■■■ Software RIESIG! ■■■
Ab DM 5,—. Info anfordern bei Josef Taschner, R.-Breitscheit-Str. 3
■■■ 5090 Leverkusen 1 ■■■

★★ Entrümpelung ★★
Verkaufe Superbase (deutsch) für 100,— DM und UBM-Text Version für 80,— DM, beide mit Handbuch Tel. 07459/501

Verkaufe Datamat Professional! Neuwertig! Neupreis: DM 500,—, Verhandlungsbasis: DM 300,— nur mit 1 MB, Tel. 08025/3164

★ P.D.-Soft ★★★ P.D.-Soft ★
Vorhanden und ständig gesucht! Bitte Liste an: Bertram Schilling, In der Dell 2, 6940 Weinheim 4 ★★★ P.D.-Soft ★★ P.D.

Achtung: — Superangebot!
Verkaufe Originale: Xenon, Jet, Cogans Run, F-16 Falcon, Graphics Studio. Tausche auch. Andreas: 06474/63715 ab 18-20 h

Benchmark Modula-2
Verkaufe 2 Monate altes, kaum benutztes Benchmark Modula-2 für VB 260 DM. Tel. 09438/357 (Piehler Andreas)

Verkaufe Originalspiele: Impact 25 DM, Giana Sisters 35 DM, sowie Data Becker-Buch: Amiga 500 für Einsteiger 20 DM. Albrecht Barthelmeß, 7181 Kreßberg 1

Sculpt 3D + Animate 3D inkl. Handbücher, ca. 200 DM, Goldrunner für 40 DM
Jürgen Groth, 2400 Lübeck, An d. Stadtfreiheit 24, Tel. 0451/474276 ab 16 Uhr

Alle Items, unschlagbare Members etc. für Bard's Tale 1+2 (Amiga), BT 3 (C64). Ultima IV: Editor für Britannia (C64)! Info: E. Pech, Dunantstr. 29, 6200 Wiesbaden

Neueste Originale zu günstigen Preisen! Keine Raubkopien. Neuigkeiten auf Anfrage. Tel. 04761/3077

Verkaufe: Jeanne D'Arc-40 DM; Snapshot-20 DM; Intromakers-20 DM; Bard's Tale I-45 DM; Sound-Sampler-40 DM; Das gr. PD-Buch I-25 DM; Info bei: 06192/37190

Verkaufe: Deluxe-Paint II 140,—, Aegis-Draw plus 200,—, Fish 50,—, English 1 30,—, Virus-killer 30,—, Kriminalsp. Bozuma dtch. 60,— alles Originale: C64 — etliche Bücher, Tel. 09561/37708

Verkaufe folg. Originalsoftware (keine Raubkopien): wegen Hobbyaufgabe: Kindword 60,—, Soundtracker 55,—, Fantavision 60,— alle mit dt. Anl., Tel. 06121/718876

Wir programmieren Euch die tollsten Intros (in Assembler) auf dem Amiga. Send a Disk for Demos. Murad M'Bark; Bergstr. 218, 4370 Marl, Tel. 02365/59829

Suche/kaufe/tausche Amiga-Midi-Software only! Ebenso Anleitungen zu ebendiesen! Connect yourself to Monkmaster Communication by Using this Number: 069/861469!

Verkaufe Original Brian Clough's Fußball Manager für 40 DM.
Martin Schmidt, Samlandstr. 2, 2805 Stuhr 1

Verkaufe: Intromaker, Soundtracker. Kostenloses Info bei: R. Jaszak, Berghäuschenweg 55, 4040 Neuss 1. Habe über 200 Public-Domain-Disketten zu verkaufen!

Tausche PD-Programme. Gegen Ihre Such- u. Angebotsliste auf Disk erhalten Sie meine Liste (Disk) nebst PD-Katalog mit 3500 alphabet. sort. PD-Progr. zurück. Henry König, Bornheide 71, 2000 Hamburg 53

Verkaufe Devpac Assembler für 139,—! Original verpackt! Schreibt oder ruft an bei Timo Keller, Lenaustr. 2 b, 7525 Bad Schönborn 1, 07253/3842

Verkaufe: Amiga 1/88-12/88 und Amiga Special 3/87-12/88 (insgesamt 24 Hefte) für nur 100,— DM. Wenden Sie sich bitte an Edgar Tabar, Haldenrainstr. 175, 7000 Stuttgart 40

Tausche u. suche Amiga-PD, keine Raubkopien und k. infizierten Pgm. Kontakt ab 20.00 h (06408) 62102

Verkaufe Hardball, Star Wars je 50 DM; Summer Olympiad, Black Shadow je 35 DM; Karting GP, Fortress Underground je 10 DM
Jochen Kosel, Birkenweg 37, 5100 Aachen

Bücher wie neu: Amiga Basic, DB, 39 DM, Amiga C in Beisp., M&T, 49 DM ★ Modula-2 Seafarers Manual a. Shipyard Guide, 35 DM
■ Topzustand — M. Kemper 06122/16119 ■

Datamat-Professional Amiga nicht installiert, unbenutzt, wegen Fehlkauf 25% unter Neupreis oder Tausch gegen komplette AT/XT-Karte (Wertausgl.), Tel. ab 18.00 02548/300

Verkaufe Originale: MS-DOS (2 Disks, Handbuch; 40 DM), Textcraft (30 DM), Elite, Ports of Call (je 40 DM), Hostages (35 DM), Out-Run, Test Drive, Technology (je 30 DM). Call: 04952/1747

Amiga-Originale
zu kaufen oder tauschen gesucht, Tel. 07125/8544

Verkaufe Amiga-Software tlw. mit Anleitungen äußerst preisgünstig. Habe auch sehr viele Bücher. Kai Oliveras, Günnichfeldener Str. 25, 4650 Gelsenkirchen

Habe Top Public Domain: Intromakter und: Sounds, **Soundtracker**, viele Intros, **Introdisks**, Virusprotectoren, **Sources**, Copies: Chris Höppner, Gladbeck 1 A, 4405 Nottuln.

Superbase Professional, Original, mit Handbuch, Dongle u. Registrierkarte, VB: 450 DM, Tel. 05551/7416 ab 18 Uhr

Reach for the stars 30, Metacomco Shell (mit Buch) 10, wegen Systemwechsel zu verkaufen! Mander Guido, Probst-Heinrich-Str. 5, 8000 München 40 T. 089/358742

Prowrite V2.0.1.: 120,—; Bard's Tale 2: 40,—, Mission Elevator: 30,—, Garrison 2: 35,—, Spaceport: 25,—, Wizball: 35,—, u.a., Tel. 06131/614757 (Hans)

Amiga ★ Amiga ★ Amiga
Ich habe sie, die brandaktuellste High-Quality-Software! Liste gegen 1 DM bei: Peter Gerrmann, Kempener Str. 123, 5060 BGL 2

Verk. Marauder 2, Amiga Extra 1, Amiga-Prog. Disk 9/88, Prog. mit Amiga Basic (M&T). Suche Turbo Print 2, Elite, DVideo 2, Aegis Audiomaster, Tel. 0431/204376 (Joachim)

Exklusive PD, Superspiele (Werner, Zitrax...) Supersounds (Acid, Mixes), Superutilities, auch für Anfänger, da alles menügesteuert u. selbstbootend, S. Rings, Iserstr. 7, 5419 Kleinmaischeid

Verkaufe Logistix Version 1.1.8A original
H. Schwarz, Textorstr. 20, 6000 Frankfurt 70, Tel. 069/615440 ab 18.00 DM 250,— Festpreis

★ An alle Modellbauer u. A500-Besitzer ★
Schnell-Lader u. Kapazitätsmeßprogramm f. NC-Akkus. Ladewerte einstellbar mit Interface für 210 DM, Tel. 0234/86357 ab 15 Uhr

PD-Pool! Wir bieten alle PD-Serien. N. Seemann, Tegelsbarg 14, 2000 Hamburg 65. Es gibt nichts, was Ihr nicht bei uns kriegt (an PD)!

Wir programmieren für Euch die tollsten Intros (in Assembler) auf dem Amiga. Send a Disk for some Demos. 02365/59829 Murad M'Barki, Bergstr. 218, 4370 Marl

Echtzeituhr-Software für Hagenau-Uhr! Autom. Sommer-/Winterzeitberechnung u. Datumsausgabe beim Laden. Assemblerlisting od. fertiges PRG unter 0231/214916 EHJ

■ Defender + Techno Cop + Starglider ■
alles = 80 DM einzeln = 30 DM
Arne Möller, Schliererstr. 55, 7980 Ravensburg, Tel. 0751/16867 ab 17 Uhr

The Sunriders Worldwide
We are searchng for new members. Andreas Mayer, Lerchenauerstr. 39, 8000 München 40 — West Germany

Verkaufe folgende Originale:
Bard's Tale I+II, Chrono Quest, Football-Manager II, Flightsimulator II für je 50,—. Roman Koutny 089/799675

If you are interested to swap hot stuff, then call 05732/71486 (André) at 19 p.m.
(No lamers)
hot — hot — hot — hot

50% billiger! Wg. Systemwechsel div. Zubehör, Software und Bücher. Fordern Sie Liste an: 089/348980

Verk. orig. FM2, Out Run, Sarcoph., Asterix im M., Fire + Forget, Thunderblade! VB je 40 DM. Tel. 0911/522412 (Ingo). Ev. Tausch. Bin ab 26.3. erreichbar!

Verk. Oblit., Defender je **40 DM** (1 Mon.). DOS-Buch, Basic für Einst., Electr. Life je **40 DM** (sehr gut erh.). Stereo Sound Dig. mit Mikro & Softw., Anleit. (1,5 Mon.) **250 DM**
Andy 06231/7698

DM 35,— pro Original-Spiel (Terrorpods, The Pawn, The Bard's Tale I, Sinbad, Champ. Golf, Jagd a. R. October).
Suche u. tausche PD-Soft 069/703623

Orig. Spiele zu verkaufen, z.B.: Out Run, Interceptor, Ferrari Formula One, Star Wars, Ports of Call, Carrier Command sowie Spielesamml. Tel. 05145/2164

Verkaufe folgende Originaldisketten: Amiga Soccer und Captain Blood für je 25,— DM, Horst Wangelin, Gundekarstr. 10, 8547 Greding, Tel. 08463/735

Orig. Spiele: Interceptor, Alien Syndrome, Roger Rabbit je 35,—; Carrier Command dt. 50,—; A500 Buch 40,— (neu: 65,—); U. Falk, Puchbergerweg 13 in 8393 Freyung

Verkaufe Originale: Captain Blood 50 DM, Sword of Sodan 60 DM, Dragons Lair 70 DM, Elite 60 DM, Impossible Mission 40 DM, Sculpt 3D 100 DM. Tel. 0911/666848

Nur Originale! Dungeon Master 40, Elite 40, Carrier Command 40, Interceptor 40, Subbattle 30, Phantasie 3 30, Ports of call 30, Return to Atlantis 30, Bard's Tale II 30, Balance of Power 30, G. Mander, Probst-Heinrich-Str. 5, 8000 München 40, 089/358742

Verkaufe meine deutschen Amiga-Anleitungen. Keine Raubkopien: Sonix, Elite, Seka, DPaint Sil. Service, Pagesetter, Virus, Interceptor ECO, V. Scape, Pawn, Sculpt u.v.m.! 1 DM an: F. Sprenger, Brassertstr. 18, 4300 Essen

Verkaufe orig. Mewilo + Garrison-II + P. of Call + Flight-Sim. II + Battle-Chess je 35 DM + Elite 50 DM + The Pawn + Silicon-Dream je 30 DM, Giganoid 25 DM + Rally Master 18 DM oder Tausch, Tel. 07125/8544

Edle Originale!
Carrier Command 50,—, ECO 40,—, Phantasie III 40,—, Profimat 60,—,
Tel. 04276/416 (Wolf) nach 18 h

Verkaufe Originale: Barbarien (PSYG), Time Bandit, Bermuda Projekt, Time + Magic, Lancelot, alle Cinemawarespiele zu je 25,— DM, Tel. 06133/2202 Peter

Verkaufe Originale: Space Quest 2, Rocket Ranger, Roger Rabbit, Faery Tale, Ferrari-Formula One, Zak Mc Kracken zu je 35,— DM, Dragons Lair: 40,— DM, Tel. 06133/2202 Peter

Zeisig is' da!
Tauschpartner für Public Domain gesucht. Bester Stoff für Amiga & PC. Info 2 x 100 Pf. P.D.U.G., Sektion Zeisig, Pf. 1118, D-6464 Lger.

Ausland

The newest soft of the world! So baby, call us now! Tel. 085/51937 nach Elmar verlangen! Swiss-Amiga!

Good and Professional Software offered and wanted. Only Serious. Lucky 1. Mr. J. J. Hofstraat IA, 8355 DA Giethoorn, Holland, 05216/2018

Looking for new Amiga contacts to swap all the latest soft, 100% answer all over the world, write to: Extreme Team, Simplonbaan 449, 3524 GH Utrecht, Nederland

Vergebe und suche neueste Amiga Software. Faustik Peter, Postfach 10, A-2412 Wolfstahl, Austria

Habe und suche günstige Amiga-Soft
M. Grenacher, CH-5035 Unterentfelden

Private Kleinanzeigen

★★★ The Allrounders ★★★
in Switzerland! On Amiga, C-64, Atari ST!
★★★ Contact us! ★★★
P.O.Box 2, CH-4148 Pfeffingen/BL

■■■ Österreich ■■■
Tausche neueste Amiga 500-Software. Listen an: Jürgen Karall, Florianigasse 16
■■■ A-7341 Markt St. Martin ■■■

Verkaufe orig. Programme: Deluxe Productions NP 325 DM, VP 250 DM, Devpac Assembler NP 149 DM, VP 100 DM, Profimat Ass. NP 99 DM, VP 50 DM, Hardball NP 60 DM, VP 25 DM, A. Brunschwiler, Wasserwerkstr. 5, 8590 Romanshorn (Schweiz), 0041/71/632021

Suche: Hardware

Suche Hardware aller Art, z.B. Stereo Sound Sampler + Bootselektor + Speichererweiterung für A500 ab 18.00 Uhr, 02323/8827 (Peter)

Suche A500 + Monitor 1084 + Joystick + Software, 100% funktionsfähig, zahle 1000 DM. Tel. 07145/8963 ab 17 Uhr

Sidecar und/oder Festplatte (Filecard), Matheprozessor 8087, Turbo-Board 68020/68881, Speichererweiterung Amiga od. PC. Volker Heinrich, Tel. (10 h-21 h) 06172/301846

Suche Speichererweiterung 256 K für A1000
Preis: 80 DM VB
Martin Betz, Johann-Schneider-Str. 20, 8751 Haibach, Tel. 06021/69724

Amiga 500/1000 funktionstüchtig oder auch defekt gesucht (Angebote nach Möglichkeit aus dem Großraum Düsseldorf), Tel. 0211/7336320

Suche anschlußfertigen Drucker für Amiga 500 (<300 DM).
Frank Potrafky, Schalbruch 43, 4010 Hilden, Tel. 02103/31401

★★★ Achtung ★★★
4-Farb-Drucker für Amiga 500 gesucht.
Benjamin Heyne, Marienstr. 17, 4284 Heiden, Tel. 02867/1335

Suche Sidecar möglichst 512 K für Amiga 500. Tel. 07071/26431 ab 17 Uhr

Suche Sidecar (512 KB) für Amiga 1000 inkl. zugehöriger Software. Angebote an: J. Deerberg, Th.-Heuss-Str. 13, 3400 Göttingen

Suche Speichererw. f. Amiga und IBM. Suche f. IBM und Kompatible Teile wie Boards, FP, LW, Gehäuse, Netzteile... Suche DRAM 1 MB, 256 KB auch f. Selbstauslöten! Suche C64 def. bis 70 DM, 1541 def. 70 DM, Amiga 500 gut 500 DM — def. bis 350 DM. Hole alles selber ab. Tel. 069/686728

Suche Video-Digitizer, Zubehör für DFÜ, RTTY sowie sonstiges Zubehör.
Hartmut Sonntag, Postf. 223562, 5900 Siegen

Suche A1000 Pal 512 KB 100% o.k.
Zahle 985,— + 1 Kasten Bier (= 15 DM).
Volker van Helden
Tel. 02105/80183, Meerbusch 1

Amiga 500 User is searching for 512 KB! Not Defect! (100%) Write or call me fast: Ralf Buhlrich, Logeweg 48, 2833 Harpstedt, 04244/7287; West-Germany

1000er
Suche RAM-Erweiterung und Kickstart-Platine, beides abschaltbar, evtl. Sidecar, 0214/23572 ★★★ 0214/23572

Hallo, ich, ein verzweifelter Amiga User suche ein Farbband für meinen Drucker Teco VP 1814. Könnt Ihr mir bitte helfen? Dirk Stock, Ketteler Str. 1, 6750 Kaiserslautern, Tel. 0631/12448

Suche: Speichererweiterung für A1000. Ebenso: Genlock und Video-Digitizer. Angebote bitte an: (Porto zurück)
A. Schober, Rathausplatz 1, 7141 Möglingen

Suche Sidecar für A1000 (auch mit Filecard). Jochen Heisele, 7060 Schorndorf, Tel. 07181/606318

Arbeitsloser Maurer sucht für 400 DM Amiga PAL 1000 oder tausche gegen defekten 500. Schäfer W., 2397 Handewitt, Hauptstr. 26, Tel. 04608/6443 18.00-19.00 Uhr

Amiga 500 gesucht. Muß technisch 100% o.k. sein. Optisch egal. Zahle bis 400,— DM. Angebote an: Manfred Langner, Lange Str. 27, 2990 Aschendorf

■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■
Suche defekte Hardware von Amiga, C64, Atari u. PC auch Drucker, Laufwerke. Zahle gut! Ruf an Tel. 09761/5994

Suche defekte Computer (Amiga 500/2000) sowie defekte Monitore, Floppies, Digitz., auch total defekt! Zahle gut! Suche auch Okimate 20. Tel. 04671/4866

Suche Amiga 500 (1000) mit oder ohne Zubehör (Disks, Zeitschriften...)
Tel. 09184/634

Suche 5.25"-Laufw. f. A500 m. Bootselect. 40/80 Track umschaltbar, wenn mögl. mit Track-Display, techn. 100% o.k. Zahle max. Hälfte NP — Tel. 09804/1278

★ Suche PC-Karte für Amiga 2000 ★
VB 400,— DM Telefon 07024/3843

Suche externe 3,5 Zoll Floppy für A500 bis 160 DM. F. Paul, Am Acker 29, 5030 Hürth, 02233/35866

Suche Amiga-Magazine 1-12/87, evtl. leihweise zum Kopieren versch. Artikel. Wer kann helfen? Hilfe erbittet: Kurt Christmann, In der Delle 6, 6756 Otterbach, Tel. 06301/8404

Suche Epson LQ500 od. LQ850 und Amiga Monitor 1084 auch defekt. Angebote an Tel. 0911/381953 ab 18 Uhr

Kaufe Compter aller Marken auch defekt! Zahle Höchstpreise.
Anruf lohnt sich: Tel. 04761/3077
04761/3077 ★★★ 04761/3077

■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■
Suche für A1000: Golem-Box 2 MB bis 600 DM. Angebote an Jochen Kümmel, 089/831969, ab 14 h! Danke!
■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■

Wer verkauft mir einen Drucker (Matrix, 9 Nadeln)? Suche auch Programmiersprachen und Anwendung. Matthias Schmelmer, 16-20.00, Tel. 08076/711, PS: Drucker in gutem Zust.

Suche Bücher: Intern, Intern 2, Floppy-Buch, Amiga-DOS, Maschinensprache, C für Einsteiger, Das große C-Buch, Buch zu Wordperfect, Großes Computerschachbuch, Tel. 06223/2088

Suche Omti-RLL-Controller 5527, Tel. 0421/375935, Preis VS!

Suche A500 + Farbmonitor C 1084, 09321/6926 ab 17 Uhr

Suche Amiga-Magazin Nr. 7/88 + 8/88 sowie PAL-Modul f. A1000. Tel. 05527/8781. Klaus verlangen!

Ausland

Suche: 3,5 Zoll Laufwerk für Amiga 500. Muß technisch 100% o.k. sein. Zahle bis zu 175 DM. Andreas Rehr, Rotenburger Str. 40, Lüneburg, Tel. 04131/32571

Suche automatischen Einzelblatteinzug für NEC Pinwriter P6. Angebote an: Christoph Wittmer, Adlismattstr. 6, CH-8905 Arni/Schweiz, Tel. 057/341604

Wanted: Amiga 1000; voll funktionstüchtig. **Reward up to DM 420!** Möglichst PAL und 512 K. Melden bei Gregor Aschwanden, Rehbühlstr. 31, CH-8610 Uster. Come on...

Biete an: Hardware

Verkaufe Profex SE2000 für A500, erweitert den Speicher um 2 MB! Info: NP 1400 DM, steigend. Tel. 09181/7307, Amando

Druckerkabel mit Treiber für A500/A2000 Null Problemo für Drucker DM 50,— (+ NN), UHN, 4000 Düsseldorf 30, Tel. 0211/628360

Amiga 1000, PAL, 512 KB, Ext. 3,5-Zoll-Laufwerk VB 1100 DM, Tel. 02253/6821

Verkaufe MultiTerm De Luxe V1.6 und BT03-Interface für 100,— DM, Horst Wangelin, Gundekarstr. 10, 8547 Greding, Tel. 08463/735

Zur XT-Karte: Multifunktionskarte mit 128 K, Ser., Par, Game, Clock 230 DM. Genius-Mouse 75 DM. HF-Modulator f. 500/2000 30 DM, Tel. 0234/13396

Kaum gebraucht: A500 + RAM-Erweiterung m. Uhr + Farbmonitor + Epson IX800 + Bücher + Disketten. Preis: VB. Schriftl. Angebote an: U. Zeiler, Puschend. Str. 7, 8501 Veitsbronn

Verkaufe C64 für 200 DM oder C64 + Floppy 1541 für 450 DM, Tel. 0211/7336320

Verkaufe: Amiga 2000, 1 internes Laufwerk (3,5 Zoll) + Monitor 1084, orig. Software, Bücher, div. Disketten für 2300 DM. Tel. 06121/400507

Verkaufe Drucker »MPS1500c«. Für alle Amiga-Modelle verwendbar! 1 Jahr alt, kaum gebraucht mit Handbuch an den Meistbietenden! Tel. 02232/49349 (nach 17 Uhr!)

Amiga 1 2090 SCSI Controller 750,—
1 2090 ASCII Controller 950,—
(Autoboot)
Kupke 5,25 Display-Laufwerk 400,—
Tel. 04153/54101 (BTX)

Amiga 1000, Golem Erw. 2 MB, Golem Kick 1.3+ und Uhrmodul, Epromer, 1084S, Bootselector, 1 Kupke 3,5 + 1 Kupke 5,25 + 50 PD-Disks, Preis 3700,—, Tel. 04153/54101 (BTX)

Amiga 1000, neues Epson-Laufwerk, 1084S neu Golem 2 MB; Golem Kick 1.3 + Uhr-Modul; 2 ext. Laufwerke (5¼ + 3½) + Bootselector, Epromer, Zubehör, fast neu 3700,—, Tel. 04153/54101 (BTX)

Amiga 2090 A Autoboot Controller 980,—
2090 SCSI Controller 750,—
2088 PC-Karte mit 40/80 Track 5¼ 850,—
alles neu, Tel. 04153/54101 (auch BTX)

RAM-41256 150 ns Stck.-Pr. 18,—
Speichererweiterung Amiga 500, 512 KB, Preis 290,—, 06151/28549

Verkaufe Amiga 1000 + Monitor 1081 + Sidecar mit Festplatte 20 MB für DM 3000,—, orig. Software DPaint 2, Flightsim. DM 100,—;
8 München 50, Tel. 089/1493192

Amiga 500 + int. Speicher m. Akku. Uhr u. zweites Profexlaufwerk 5 Mon. alt, VB 1200,— Carlos, Tel. 0711/691354

Großeinkauf 3,5"-Disketten! Tel. 0911/7591405 von 16.00-18.00

Verkaufe Amiga 500 (6 Monate alt) + eingeb. Bootselector + Anschl.kabel an TV + 10 Disk. + Mousepad. VB 899,— DM, Tel. 06762/5758 (ab 18 Uhr)

PC/XT-Karte mit 5,25"-Laufwerk 650,— DM + Multifunktionskarte 250,— DM, MS-DOS-Maus 70,— DM, ca. 80 Disks mit Progr. u. Box 100,— DM, zus. 1000,— DM, Tel. 0221/698472

Amiga 500 für 800 DM, Sidecar für 650,— DM, beide 6 Mon. alt, technisch und optisch o.k. Tel. 07561/2820 ab 18 Uhr

Sidecar an Amiga 500, verk. kompl. Verbindungskabelsatz für 70 DM, Tel. 07561/2820 ab 18 Uhr

★★ **Amiga 1000** ★★ 512 KB, wie neu DM 950,—
★★ **Hallo Amiga 1000er** ★★ RAM-Erweiterung auf **1 MByte** intern, abschaltbar, inkl. Einbau DM 480,—, Tel.: 02361/492928 abends

Wg. Syst. wechsel zu verk.: LW 3,5 Zoll, ext. (190,—), DPaint (150,—), Textomat, Datamat, Chessmaster, Jinxter (je 50,—), Sonix (100,—) + Lit. Tel. 08161/12675

Farbdrucker Fujitsu DX2100 mit Einzelblatteinzug und Traktor zu verkaufen. Preis VS. Tel. 06003/7083 ab 19.00 Uhr

Amiga 1000, 512 KB, Mon. 1084 u. NEC 1037a, alles wie neu, kaum gebr., sowie Softw. u. Literatur für VB 2300,— DM
Tel. 02106/81919

Verkaufe neuw. Digi-View-Video-Digitizer inkl. Gender-Changer (für A500 & 2000) für 250 DM VHB. Neupreis 400,—! Voll funktionsfähig, Tel. 06221/700351 ab 14 Uhr

Amiga 500 + Monitor 1084 + 30 Disks, div. Spiele + Diskbox + Joystick u. Maus wegen Systemwechsel für 1400 DM zu verkaufen. Telefon: 04136/8484 (nur 15-20 Uhr)

512 K Speichererweiterung für A2000 (MMU-Slot), bestückt mit 16 x 41256, erweiterbar auf 1 MB (16 freie Sockel) für DM 250,—, Tel. 06081/3485 ab 19 Uhr

Verkaufe Sharp Pocket Computer PC-1430 VB ist 120 DM
Tel. 09621/64312 — Arpad
★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★

Easyl 1000 Grafiktableau (auch Hires), wenig gebraucht, Neupreis 850,— für 450,— inkl. Software, Tel. 09904/1579

Verkaufe A500 + Monitor 1081 + Speichererw. A501 + Amigos 3,5 Zoll Zweitlaufwerk + 80 Disks + alle Amiga Zeitschr. + 1 Buch VB 2100,— DM ★ Tel. 089/9504558 ★ ab 14 Uhr

Verkaufe K-Epromer für A1000/500/2000. Brennt alle zukünftigen Kickstart Ver. 1.3, 1.4, 1.5 usw... in ca. 4 Minuten. 99 DM, ab 20 Uhr, Tel. 0208/602524

Verk.: 8362 = 30 DM; 8520 = 20 DM; 5719 = 18 DM; 8364 = 40 DM, 68000 = 15 DM; Maus = 75 DM, Tastatur und Netzteil je 100 DM Tel. 06681/7566 ab 18 Uhr

A500 + Monitor + 2 Joysticks + 100 Disk Softw. + Box alles wie neu mit orig. Verpackungen wegen Systemaufgabe zu verkaufen. Tel. 0711/415121 Clemens verlangen!

Verk. A500 + TV-Modulator + Sounddigitzer + 40 Disketten + Joysticks, Preis VB, Tel. 09497/854 (Andreas) ab 19 Uhr

AMIGA
Schreibe Intros + Demos! Ruft an! Ab 19 Uhr, Tel. 06232/93658 Jürgen

2 Atari ST-Mäuse, anschlußfertig an alle Amigas, für nur DM 48,— pro Stück zu verkaufen! Hartmut Wiese, Fritz-Zumpe-Str. 5, 5020 Frechen 4

Golem 2 MB RAM-Box + 1030,— DM, Sidecar 1060, 512 KB, MS-DOS 3.2 930,— DM, Amiga 1000, dt. Tastatur, Maus, etc. 740,— DM, 2. Laufwerk 3,5", absch. 220,— DM 07948/528

Amiga 1000, 512 KB, 1081, Maus, DF1:, Golem Uhr, Druckerkabel, Kickstart + Workbench VI. 3, div. Soft gegen Höchstgebot o. Tausch A2000, A. Schober, Rathauspl. 1, 7141 Möglingen

Amiga 1000 512 K
+ Monitor 1081 + 512 K = 1 MB
+ Software u. Leerdisk (ca. 70 Disk)
+ 4 Bücher 1800 DM, 0431/801863

Verk. 24-Nad.-Drucker, NEC P2200 mit Anschluß an den Amiga 500 (5 Monate alt). VB, 05683/8464 ab 19 Uhr

Amiga 1000 (512 K) + ext. 1 MB-Erweiterung, dt. Tastatur + Druckerkabel + A1000 Basis Paket für 1550,— DM, Tel. 02105/72855 ab 19.00 Uhr (mehrmals versuchen)

Verkaufe AT-Karte für Amiga 2000 + 5¼ Laufwerk 1,2 MB + Software für DM 2500, 1 Monat alt, Tel. 05931/3462 nach 18.00 Uhr

Verkaufe Amiga 1000 (512 K) + Amiga Farbbildschirm (1081) + 2. Laufwerk (Commodore) + Farbdrucker (Commodore MPS 1500C) komplett wegen Systemaufl. VB 2200,—, Tel. 0831/26332 ab 18.00

PC/XT-Karte ohne Laufwerk VB 400 DM, Tel. 07720/35110 ab 17 Uhr

Amiga 500, 1 Jahr jung, generalinspiziert, 100% o.k., VB DM 750,—. 2 Laufwerke, fast neu, Marke NEC, je VB DM 175,—.
Alexander Willbränder — Tel. 02645/4424

Amiga 6/87-3/89 + SH 1 + 2: 70 DM, Kickstart 6/87-3/89 + SH Grafik: 60 DM, 68000er 1/87-3/88 + SH 12: 40 DM, Amiga Welt 2/87, 3/87, 1/88-5/88, ASM 12/88, Kommag.: 30 DM, 0631/64158

Verkaufe: Amiga 1000 PAL, RAM-Box 0,5 MB (— 2 MB), 3,5" + 5,25" Drive ext., Bootselec., Monitor grün, Sounddigit., Software, Kabel 1600 DM, 0911/775343 (am Wochenende)

A500, Stereo-Farbmonitor, 2. Laufw., 24 Nadeldrucker NEC P2200, 800 Disk + Boxen, Joystick, Bootselektor, Maus, Druckerkabel + Ständer, 64er Kabel (teilw. mit Garantie) 0641/63928

Verkaufe Amiga 520 TV-Modulator in Top-Qualität! Preis VHB. Telefon 04821/92599 (ab 14 Uhr)

Verkaufe Farb-TV und TV-Modulator A520 als Ersatz für Farbmonitor zusammen für 250 DM, TEI. 05252/7858 ab 18 Uhr

A500, entspiegelter Stereo-Farb-Monitor, Drucker Epson LX800, 2. Laufwerk (HD), Maus, 400 Disk + Boxen, Joystick, Literatur, Druckerkabel 06403/67666 am Wochenende

Amiga 1000 512 K + Monitor 1081 + 2. Laufwerk 3,5 Zoll + Literatur, nur komplett zu verkaufen, für 1500 DM, Tel. 069/844409

8 Stck. DRAMs 41256-15, DM 100,—;
Tel. 0911/632122

PAL-Video-Genlock von Electronic Design (Steffen Kramer), modifiziert, mit ex. Netzteil (bes. geeignet für A500 + A1000) 500,— DM. 05721/74958 oder 05724/8939

■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■
Amiga 1000 + Floppy ext., wie neu!
DM 1100,—
Tommy: 08805/8200 oder 08803/2862

Private Kleinanzeigen

Verkaufe A500 + Monitor 1084 + Speichererw. A501 + Zweitlaufw. Card-Craft + Software (Datenbank + Textverarbeitung + Grafik + Spiel) VB 2300 DM, 07032/82713 (Dirk) ab 17.00 Uhr

Verkaufe Amiga-Sidecar A1060 aufger. 512 KB, 11 Monate alt — wie neu! (Macht Amiga-1000 2. IBM-komp. PC) + Filecard 21 MB (Tandon) für VB 1050,— DM (auch einzeln) Tel. 0211/245136

Verk. Dataphon s21/23d. Akustisch und induktiv gekoppeltes 300/1200 Baud-Modem, BTX-fähig; 11 Wochen alt; inkl. Garantie + Zubehör, Tel. 0951/22387 (Ralph)

Verk. Keyboard Yamaha PSR 50, Midi-fähig m. vielen Sounds u. Rhythmen, ideal für Einsteiger! DM 700,—, Tel. 07432/6960, J. Thomann, Hechinger Str. 98, 7470 Albstadt 2

■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■
Verk. Adapterkabel zum Anschluß einer C1541, C1571... Floppy an einen Amiga. Preis 38 DM, Tel. 02365/59829

Verkaufe: 9-Nadel-Matrix-Drucker Brother M 1009 (orig. verpackt, Neupreis: 600,— DM) für 450,— DM
Thomas Rühle, 7000 Stuttgart, 0711/455650

Verkaufe: A500 + 512 KB-Erw. + ext. 3,5" LW + ext. 5,25" LW (orig. Amiga) + Monitor 1081 + 100 Disks. Technisch u. optisch wie neu! VB 1900,—, Tel. 06187/24174

Verk. A-500, 512-Erweiterung abschalt., Bootselektor, abgesetzte Tastatur, Literatur o. tausche gegen 2 MB-Erweiterung für A-1000, Tel. 08821/73938 Sascha!

Gelegenheit! Verkaufe 30-MB-Harddisk für Amiga 2000 intern. Komplett anschlußfertig. FP 750 DM. Angebote an:
Marc Michel, 06051/3371 ab 18 Uhr

Fischertechnik Computing Experimental inkl. Software passend für A500. 2 Monate alt und weit unter Neupreis abzugeben, Telefon: 02151/302386

Amiga 1000 (PAL/512 K) + Farbmonitor 1081 + diverse Bücher + 50 Leerdisketten + 80er-Box für **DM 950,—** Tel. 0941/990227, **abends**

Amiga 1000 PAL + 2. Laufwerk (orig. A1010) + Zeitschriften für 1400,— VHB
Telefon: 0441/53490 (Michael) ab 17 Uhr

Verk. A2000 B u. 3 interne 3,5"-Laufwerke, 1 MB RAM, neu orig. verpackt f. 2200,— ★ A500 neu ★ orig. verp. f. 910,— DM ★ TV Modulator f. 30,— DM ★ Digi View 3.0 für 190,— DM ☏08071/2326 ab 18.30

Verkaufen unsere Sprach-/Tondigis mit Soft, Garantie, Mikro, volle 8-Bit-Auflösung: 65 DM/ohne Mikro: 50 DM ■ Sa + So: 02642/400936 ■ Mo-Fr.: 02641/27189 ■ 02642/400935 ■ Clubauflsg.!

Flicker-Fixer — Alle Amiga-Auflösungen ohne Flimmern für A2000B für nur 900,— (NP 1250,—) Tel.: 0661/74466

Sidecar, 256 KB, neuwertig, Festpreis DM 620,—. Kaufe laufend Speicherchips. Siegfried Gerster, Ingerkinger Stjr. 7, 7957 Schemmerhofen 1, Tel. 07356/3175

Komplett-System: Amiga 500, 1 MB + Uhr, 1 ext. 3½ LW, 1 ext. 5¼ LW, Philips Farb/Stereo Monitor, Joystick, UBM Text 2.2, Superbase nur 1600 DM, ab 18.00 Uhr: 04828/316

Tausche Thomson MO5E (64 KB) gegen 1541. Verkaufe Originale: Datamat, Textomat (je 50 DM), TurboPrint 2 (50 DM), Elite (40 DM), Out Run (30 DM), Ports of Call (40 DM). 04952/1747

Für Profi-Einsteiger! Wg. Systemwechsels: A1000 PAL (2,5 MB) + RGB-Mon. + DB Basic-Buch + 45 PD-Disks + 10 orig. verp. Top-Spiele + 100% o.k. + NP 4500 ++ VB 2300 ++ 02238/57123

■■■ Biete an! ■■■
A500 + HF Modulator + Software für 750 DM
■■■ Jörg Steinbeck 0721/882491 ■■■

A500 + Farbmon. + Wordperfekt + Aegis Draw + Interceptor, Carrier Command und viele div. Spiele, Joystick u. Bücher zu A-Basic, A-DOS, Word Perfect VB 1500 DM, 02921/16569

Midi-Interface für Amiga 500, 1 x in, 4 x out, 1 x thru in stabilem Gehäuse für 55 DM, Tel. 02871/30881

Verkaufe Thomson MO5E (64 KB) Preis: gegen Höchstgebot. Bücher: Amiga-Basic (35 DM), Amiga für Einsteiger (20 DM), MS-DOS Lexikon (150 S.) 10 DM, call 04952/1747 Jan!

Amiga 500 mit HF-Modul zu verkaufen. Tel. 0531/16733, eventuell mit Drucker

Drucker zu verkaufen. Info unter Tel. 0531/16733

Handy-Scanner Typ 4, 400 DPI, 16 Graustufen + Texterkennung, originalverpackt wegen Systemwechsel zu verkaufen VB 750,— DM
E. Pöthig, 8861 Fessenheim, Tel. 09085/477

PC-1280, 1901 Monitor, original dBase II und Wordstar, Multiplan und Top Ass, VB 1300,—, Tel. 06507/2597 + 5982

PC-AT, 512 KB RAM, 1, 2 MB Laufwerk, 20 MB Festplatte, 2 x ser., 2 x par., AT Tastatur, amber Monitor, 12 MHz, 11 Monate Garantie, kann angelief. werden, FP 2750,— DM, W. Weber, Hof Tannkopf, 5557 Wintrich-Kasholz, 06507/5982

Amiga 1000 (2,5 MB), Grünmonitor, 3.5 + 5.25 ext. Laufwerke, Epson LX 800 + Ständer, diverse Originalsoftware + Bücher wegen Sys.wechsel zu verk., VB 3777 DM, Thomas, Tel. 0711/796347

C128D, Monitor, Drucker, MagicFormel, 300 Programme, Spiele, dBase, Multiplan, Protext, ect. DM 1450,— VB evtl. auch einzeln. Tel. 07152/25317 ab 19.00 Uhr oder Samstag

Verkaufe Amiga 500 + HF-Modulator + 25 Disks + Diskettenbox = 770 DM, NEC 3,5" 1036 A = 200 DM, Grünmonitor mit Ton 12" = 100 DM, Tel. 02101/604669

Tausche Amiga Power-Pack NP 350,— gegen Speichererweiterung A501 oder Zweitlaufwerk für Amiga 500, Tel. 0911/745552

Verk. 2. Laufwerk CEW, abschaltbar, durchgef. Bus, 1 Mon. alt, NP 330 DM, für 270,— DM, Tel. 08166/1276

Amiga 1000 kompl. mit Programmen VB, günstig, Tel. 069/556241

XT-Karte — originalverpackt (noch eingeschweißt) zu verkaufen — Preis VB
Fr-So 06482/4532 ★★★ (nur nachm. anr.)
Mo-Do 06305/5006 ★★★ (Frank verlangen)

Verkaufe: Amiga 500 + 2. Laufwerk + Farbmonitor + 10 Disketten + Data-Becker-Bücher, alles ½ Jahr alt u. bestens erhalten, VB 1400 DM, Tel. 0201/581411

Verkaufe: Amiga 1000 mit M. 1100,—, 1 MB Speichererw. intern 400,—, ext. Laufwerk 200,—, Tel. 0711/361770 abends

Verkaufe Profex 2 MB-Speichererweiterung für Amiga 500 u. Festplatte mit 20 MB ohne Controller. Preise VB, ab 18 Uhr, Tel. 0911/381953

Verkaufe Amiga 1000 PAL 512 K mit 1081 Monitor, externes Laufwerk, Computer-Video-Umschalter, div. Programme, Literatur für 2200,— DM VB, Tel. 0221/7087449 Torsten Schöneich

Akustikkoppler Dataphon s21-23d inkl. Verbindungskabel zu A500 + Originalsoftware (Commterm deutsch & englisch) DM 300,—, Tel. 089/8712071

Internes Laufwerk für A1000 (100% ok), externes 5¼ Laufwerk (40/80 Tracks, on/off, 100% ok), 256 K Erweiterung für A1000, alles 100% ok und spottbillig! 0251/614571

Amiga 1000, Monitor 1081, 2 MB-Golem-RAM-Box, 2. LW (NEC 1036 a), Golem-Sound Stereo, Druckerkabel, Software, Lit., VB 2600 DM, Thorsten Adler, Tel. 0531/353623 (Bs)

Einsteiger-Paket: A500/1084/2. Laufwerk, 1 Meg.-RAM mit Uhr/Speicher und Laufw. abschaltbar, 100 Disks, viel Zubehör, VB 2100,— nur zusammen! Tel. 08063/7149

Hey Freaks! Wem ist die Tastatur von seinem Amiga 2000 kaputtgegangen? Keine Bange! Verkaufe original und neuwertige Tastatur (A2000) für 130,— (VB) 089/468938

Amiga 2000, Farbmonitor, Zubehör, PD-Software, 4 Data Becker Bücher u. Literatur wegen Systemwechsel für VB 2100 DM, 04260/500 Fr-So

Verkaufe: Meß- u. Steuerinterface f. A500, 8 Ausgänge f. Lampen u. Motore, 8 Bit Meßeingang, 0-5 V u. 0-50 V, 8 LEDs für Ausgänge 150 DM, Tel. 0234/863547 ab 15 Uhr

1 Laufwerk 5¼", 40/80 Tracks, abschaltbar, durchgeführter Bus, mit 120 PD-Fish-Disketten für DM 400,— (für Amiga 2000), Tel. 06235/7473

Verkaufe: PC/XT-Karte für Amiga 2000, Preis: VHB 550 DM, Tel. 06132/58903, Dirk Kuhn

Verkaufe **PAK 68** (16 MHz) für VB 700 DM. Ärger mit **Hang-Libraryviren** (nicht Bootblock)? Info bei Chr. Franzen, Bonifatiusstr. 70, 4130 Moers 1, 02841/51413 nach 18 Uhr

■■■ Boot-Selectoren ■■■
Verkaufe Boot-Umschalter für Ihr Zweitlaufwerk, Qualitäts-Teile, kurzschlußsicher, Henek, Tannenweg 9, 3109 Wietze, 15 DM + Nach.

■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■
Verkaufe Adapterkabel zum Anschluß einer C1541, C1570, C1571... Floppy an einen Amiga, Preis 38 DM, Tel. 02365/59829

Verk. A1000, Monitor 1081, ext. Floppy 1010, Drucker NEC P6, 2 orig. Progr., 20 PD's, 14 Bücher (ca. 1500,—), nur komp. VB 3000,—, Frank Fischer 02238/58165

Amiga 2000-Harddisk A2090, ungebraucht, original verpackt, Preis VB, Tel. 04161/52721 nach 17 Uhr

Verkaufe neuw. Easyl Grafik-Tablett für A500 598 DM; Profex SE2000 2 MByte Erw. (neu) 1098 DM; Kickstartumschaltplatine inkl. Eproms mit V1.3 120 DM, Tel. 0911/666848

50% billiger! Wg. Systemwechsel div. Zubehör, Software und Bücher. Fordern Sie Liste an: 089/348980

A500, 1 MByte + externes 3,5"-Laufwerk + Drucker + Fachliteratur + Spitzensoftware + TV-Modulator + sonstiges Zubehör zu 1598 DM VB; evtl. Sony-Monitor, Tel. 0711/323947 Marcus W.

Verk. A1000 + Softw. + C64 + Floppy, Zubehör, VB. Suche A500 o. A2000 + 1 MB + 2. Laufw. + Monitor
H. Schröder, 6230 Ffm.-80, Tel. 069/373980

Ausland

Verkaufe: Amiga-Monitor 1081 Fr. 390,—, C128/64 Floppy Disk-Drive 1571 Fr. 350,—, Jan Holler, Schweiz Zürich 01/3715794 auch: Schweiz Wallis Brig 028/234069

2 x 20 Megabyte suchen einen neuen Käufer. Zwei neuwertige Amiga-Festplatten XEBEC 9720, VB je sFr. 800,—, Tel. (CH) 055/371161, 9-17 Uhr

Verk. Amiga 1000 (Kick. 1.3) + 2. Laufwek + Druckerkabel + Software + Bücher + Zeitschriften. 1A-Zustand, 1200 DM, Flammang Aimé, 235 Route D'Esch, L-1471 Lux. Tel. 00352/481857

Verkaufe Supra Modem 2400 für Amiga 500-2000. Neuwertig inkl. Kabel mit Phoneadapter, Netzgerät und Terminalsoftware. Fr. 360,—, Tel. 071/752591 — Daniel, Schweiz

Verschiedenes

Hallo Freaks! Es gibt eine Mailbox in Münnerstadt. Sie ist zwar nur 24 h Online, dafür aber rund um die Uhr! Tel. 09733/4356 (1200/300 Baud 8N1)

Neueinsteiger (Amiga 500) sucht Club bzw. hilfsbereite Profis f. Tips u. Anregungen in Nürnberg. J. D. Flach, Pilgramstr. 34, NBG 60, Tel. 0911/635253 ab 19.00 h

Hallo Amiga Freaks! Sucht Ihr Kontakte oder Tauschpartner aus GB, Australien,... Schreibt an Silke Bhatia, Postfach 1103, D-3413 Moringen (Rückporto!)

Ist Ihr Amiga defekt?
Repariere Amiga — C 64,
Tel. 07423/78320 ab 13 Uhr

Suche freie Mitarbeiter für einen Videofilm VHS. Genlock Amiga Turbo Silver Video De Luxe, Photopaint. Ernst Slutzky, Nesselbuschstr. 1, 6 Frankfurt 50

Su.: TV-Modulator-Karte (!) für A2000A od. Genlock. Word Perfect m. Reg.-Karte bzw. registr. Original! Demos + Intros 1. Klasse. Biete: Golem Drive (Display!) 06103/53199

Achtung Amiga User Club! Bitte meldet Euch! Suche Amiga User Club in Mchn. für mich u. meinen Vater (beide Anfänger). Oliver Eder, Herz.-Max.-Wg. 26, 8011 Kirchheim b. Mchn.

Der Computerclub M.U.C.K. sucht Mitglieder. Club-Zeitung, PD-Serie, Händler usw. Info: M.U.C.K., Am Markt 14, 3308 Königslutter (+ 60 Pf. Porto)

Suche Amiga-Magazine bis einschl. 7/88. Zahle Neupreis!!
W. Dimmer, Orchideenstr. 1, 4130 Moers 2

Amiga-Magazine 1/88 bis 12/88, nur kompl. für zus. 70,— DM plus Porto; sowie Amiga Spezial 2/88 bis 12/88 (9 Hefte) zus. 45,— DM, Tel. 05241/76204 abends

Deutsche Anleitungen f. Amiga u. C64 z.B. Sonix, Sculpt 3D, The Pawn, Interceptor, Pageseter, etc. Liste gegen Rückumschlag von J. Sack, Paradeisgasse 15, 8803 Rothenburg o.T.

Suche einen guten Amiga-Programmierer für spitzen Demos, der mir das Demo programmieren beibringt. Im Raum: Köln, Bonn, Siegburg. Gegen Bezahlung. Tel. 02247/4040

Achtung DFÜler!
Die Rufnummer der ATM-Box Neuötting hat sich geändert, neue Tel. Nr. 08671/71395 24 Std. Online 1200/2400 Baud. Fido-Net: Node 507/7.1, ca. 25 MB-PD Soft

Amiga-Mailbox 24 h Online 1200/300 Baud
C.A.C.T.U.S.-Box 02181/498267
Die PD-Box für den Amiga!

DRAG ON
nennt sich eine Amateurzeitschrift, die sich mit DTP- und Grafikanwendungen beschäftigt.....!

Suche Kontakt zu anderen Amiga-Usern aus dem Raum Wichelmshaven-Oldenburg. Ich habe einen A-500. Tel. 04422/4008 — Kai

Wer hat einen Amiga-Basic-kompatiblen Compiler und kann mir gegen Entgelt das PD-Programm »Kampf um Eriador« compilieren? W. Czepan, Reckholderstr. 17, 7831 Wyhl

Kontakt gesucht zu Amiga-Fans Raum Essen. Fragen über Fragen zum System. Wer hilft mir? Tausche Orig.-Software u. Amiga-Bücher. Hermann Hack, Dinastr. 18, 4300 Essen, 0201/380398

DRAG ON
hat momentan den Schwerpunkt 64er! Dies soll und kann in Zukunft nicht so bleiben! Warum nicht.............?

Suche gute Amiga-Programmierer aus allen Bereichen. Sprache egal. Torsten Schulz, Ritterstr. 2, 4600 Dortmund 1, 0231/162262

C- und Assembler-Programmierer im Raum Nürnberg mit techn.-wiss. Ambitionen gesucht. Tausche neueste Anwendersoft. Tel. 0911/3262970

★★★ Hello Boys and Girls ★★★
Suche nette Leute im Raum Köln, die mit mir den Einstieg in C, Assembler, Pascal oder andere versuchen wollen 02236/63456

DRAG ON
Weil wir Amiganer endlich ein Forum für unsere Probleme im Umgang mit DTP- und Grafiksoftware brauchen............!

■■■ Neu ■**Celebration Club**■ Neu ■■■
Service, Clubdisks, Public-Domain, etc.
Kein Club-Beitrag nötig!!! Billig!!!
Info: 08806/535 (Max)

★★★ Amiga User Club ★★★
DER Amiga Club bietet Zeitschr., PD-Soft w., Beratung uvm. Info: AUC, M. Fischer, Ortelsburger Str. 16, 4370 Marl. Rückp.!

Suche Mitspieler für Simulationsspiel per Brief! Info bei: Michel-Andreas Tänzer, Kraussenstr. 2, 3000 Hannover 1

DRAG ON
hat auch eine Grafikbibliothek! Nach Themen geordnet erscheinen ¼jährlich unsere Grafiken............!

Amiga-500-User sucht Kontakt zu anderen Usern im Raum Regensburg. Suche auch Software: Sound, Grafik etc. Raimund Strehl, Am Pfaffensteiner Hang 39, 8400 Regensburg, 0941/85666

★★★ Aiger Amiga Club ★★★
Neuer Amiga Club in Frankfurt/Main sucht noch interessierte Amiga-Besitzer als Mitglieder. Für eine eigene PD-Serie suchen wir außerdem neue, noch nicht veröffentlichte Software.
Info bei: AIGER Amiga-Club, 6230 Ffm.-80, Schaumburger Str. 55, Tel. 069/346258

DRAG ON
ist zukunftsweisend! Einem Postscript-Druck- und Belichtungsservice sind wir auf den Fersen...........!

Swap Source-Codes (Seka)! Write to: Robert Schäfer, Zeisigstr. 4, 4047 Dormagen 1, West Germany (No Loosers!)

Elektroniker bietet kostenlos an:
Service für alle CommodoreComputer von C16-Amiga 2000. Tel. 0201/323910

Private Kleinanzeigen

Wer arbeitet im Raum München/Obb. mit einem Star LC10 Color + Amiga und gibt mir Anfänger Tips + Tricks? Bei Erfolg kleine Belohnung. Ich rufe zurück! 089/7593891

Wer hat Erfahrung mit MS-DOS-Transformer V1.21 + A500? Kopiert nicht 80 Tracks, inkompatibel mit DOS 3.3? F. Paul, Am Acker 29, 5030 Hürth

Suche Guru m. Dokumentation und kompl. DOS-Fehlertabelle. 0531/795646 Matthias

DRAG ON
macht Druck! Wir berichten aktuell über Druckertreiber und halten unsere Tricks nicht geheim................!

Wer nutzt am Amiga BTX, Modem, Akustikkoppler und gibt mir Anfänger Tips und Tricks? Ruf an, ich rufe zurück. Bei Erfolg kleine Belohnung 089/7593891

Top Amiga-Programmierer für Spiele-Umsetzung gesucht!
07774/1045

★ ★ **Amig-Box in Berlin Online!** ★ ★
Amiga World
300/1200 Baud — 8N1 — 24 h Online
Tel. 030/2412798 (gutes PD-Angebot...)

DRAG ON
maft Grachik! Wir aktuellen berüber Trips & Tricks zu Animalisations- und Vedio-Programmsen.............!

● ● ● Amiga-Musik m. Midi ● ● ●
Suche Kontakte zu Midi-Fans für Erfahrungstausch über versch. Musik- und Midiprog. Ich arbeite bis jetzt hauptsächlich mit DMCS. Bin auch zum Tausch von Disks m. Musikst. bereit. Schreibt oder schickt Demodisks an Ralf Schrempp, Altfelixstr. 7, in 7630 Lahr/Schw.

Achtung, Amiga-User-Club bitte melden! Suche für mich (12 J.) u. meinen Vater, beide Anfänger, Amiga 500, Amiga-User-Club in Mchn., Oliver Eder, 8011 Kirchh., Herz.-Max.-Wg. 26

Su. Speich.erw. f. 500 bis 200,—, 2. LW 3,5 Z. bis 150,—, Amiga-Magaz. Erstausg. bis 12/87, alle Amiga-Sonderh., auch ASM u. Joystick sowie Amiga 500 Bücher, Tel. 0561/771155

DRAG ON
braucht EUCH!!! Lust- und Laune-Freaks, die Erfahrungen und Tricks loswerden wollen..............!

★ ★ ★ Suche dringend Anleitung von ★ ★ ★
Interceptor F/A18
Schreib an: Adalbert Zölch, Försterhof 3, 8591 Plößberg

Welcher Junge »Computerfachmann« hilft meiner Tochter und mir, unseren Amiga 500 mit Drucker und Programmen zum Laufen zu bringen? Gute Bezahlung wird zugesichert. H. Stawinoga, Ubierring 42, 5000 Köln 1

DRAG ON
arbeitet mit Idealisten. Kohlemachen liegt uns fern! Ist dies vielleicht etwas für EUCH...........?

2 Amiga-Basic-Bücher m. Disks u. Amiga Supergrafik u. DB zu verkaufen, Preis St. à 35 DM alle 100 DM, T. 07222/23138 nur am Wochenende

Suche: Scanner, Sound-Digi., PD, original Games. Tausche gegen CD = Country, British Pops, America Best Pops, Hall and Oats = 7 CD, evtl. Zuzahlung, ab 17 Uhr Wolfgang 09761/1074

■■■ Mailbox im Bergischen Land ■■■
★ ★ ★ SUNRISE (c) ★ ★ ★
Tel. 02191/790872 ★ 300-1200 Bit/s 8N1
24-Stunden-Online Netzwerk: Multinet

DRAG ON
hat auch eine Adresse für interessierte AMIGA-User: Horst Wiencke — Kronsforder Allee 50a — 2400 Lübeck............!

Stop! Suche Amiga-M., Ausgaben 1/88 bis einschließlich 7/88. Nur gut erh. Exemplare. Biete pro Heft 4 DM & Porto. Schreibt an: J. Kempf, Am Rath 36, 4047 Dormagen

Suche Amiga 2000-B im Tausch gegen Amiga 2000-A mit Wertausgleich. Tel. 0202/645821

Neue PD-Serie: Suche Anwendungen, Grafik und Sound! Ab 10 Prgs. 1 Disk umsonst, ab 5 Disks werden diese wieder zurückgeschickt! W. Kuting, Viehstr. 15, 4787 Geseke

DRAG ON
wünscht allen Schlafmützen eine gute Nacht. Morgen früh wird hoffentlich geantwortet.......................!

Private Kleinanzeigen

Suche Amiga Markt & Technik **6/7'87; 10'87!** Zahle **pro Heft 14 DM** u. Versandkosten! Verk. orig. Silicon Dreams 30 DM, Tel.: **08704/438** zwischen 17 u. 18 Uhr (Christian)

Braunschweigs 1. Mailbox BDB
0531/849048 ★ 300/1200 B, 8, N, 1 ★ 24 Std.

★ **COMPUTERCLUB INTERNATIONAL** ★
Deutschlands führender Club für alle AMIGA-User. Wir bieten: Clubzeitschrift, PD-Software, Beratung, Einkaufsvorteile und vieles mehr!! Beitrag nur DM 3,33 pro Monat!! Info gegen DM 0,80 Rückporto bei: CCI, Dorstener Str. 31, 4350 Recklinghausen. Tel.: 02361/15943

DRAG ON — INFO anfordern bei
Horst Wiencke — Kronsfelder Allee 50a, 2400 Lübeck

Suche 512-K-Erweiterung, Amiga-Magazine, Software von A-Z (auch PD) für Amiga 500
Holger Brückner, Frankenstr. 32/34
A-500 8702 Eisingen A-500

Ausland

CH — Amiga Developers Club Switzerland — Amiga-Besitzer gehören dem ADC an! Unser Angebot ist riesig! Info bei: Olivier Schraner, Roggenweg 6, CH-5036 Oberentfelden

Basel ★ Commodore-Treff mit Lokal ★ Basel Lokal mit 14 Computern, Kurse, Mailbox etc. DIAL-Club, Leimenstr. 49, Pf. 231, 4009 Basel, Di & Mi 19-22 Uhr, Sa 14-17 Uhr geöffnet

Ich suche: Amigakontakte aus aller Welt! 100% Antwort!! Brauche Ass.-Sourcecodes, Tips & Tricks. Schreibt an: **Chris (S.AM) P.O.Box 49, A-8607 Austria!!** 100% Antw.!

Der Grafik- und DFÜ-Anwenderclub stellt sich vor. Unsere Hauptinteressen liegen in der Computergrafik (Werbung & Kunst) sowie in allen Bereichen der DFÜ!
Mehr Infos gibt es gegen Rückporto (egal ob DM oder öS) bei Robert Kreuzpointner, Graf-Zeppelin-Platz 17, A-5020 Salzburg

Suche C-16/+ 4 und Atari XE/XL. Neon Cyrus Gross, Haldenstr. 63, CH-8708 Männedorf, Schweiz, 01/9202541

Gewerbliche Kleinanzeigen

B. Papke Computer. Wir reparieren Commodore Computer günstig, Tel. 02851/7590 ab 17h

PD für **AMIGA** (1500), **IBM** (2500) **3-6** DM/Disk 4000 Disk, Katalog: AMIGA-5 DM, IBM-10 DM Johrend, Neusalzer Str. 9, 8500 Nürnberg 50

Gewerbliche Kleinanzeigen

Planen Sie Ihren Urlaub 89/90 mit unserem Programm »Amadeos«. Diese Reise-Katalog-Diskette bietet Ihnen Adressen von Hotels, Gasthöfen und Pensionen in Deutschland. Preis DM 19,90 + DM 5,— Versandkosten. Ihre Bestellung bitte an: Rischer-Marketing, Abt. AMADEOS, Hildebrandtstr. 6f, 3100 Celle.

Warum in die Ferne schweifen...
Beim SBE Computerservice können Norddeutschlands Amiga-Fans jetzt ihre PD-Software direkt vor der Haustür erhalten!
SBE Computerservice - Ebertallee 16 - 2000 Hamburg 52 - Tel. 040/8903758

★ ★ ★ **AKTIENVERWALTUNG** ★ ★ ★
für den AMIGA und PC
Grafische Kursdarstellung sowie private Depotverwaltung mit vielen Extras. Kostenlose Infor von: Amblank Computer, Postfach 5231, 6300 Gießen. Bitte Computertyp angeben!

AMIGA Sounddigitizer ab 54,— DM
AMIGA Midi-Interface 59,— DM
WEDTEC Münsterberger Str. 11,
2900 Oldenburg, Tel. 0441/62741

Privatliquidation (Ärzte und Heilpr.) 190,— DM Sana-Soft, Rüdiger Kukula, Tel. 05651-32706

★ ★ ★ ★ **Futter für Ihre Maschine** ★ ★ ★ ★
★ **Anwender- und Spielesoftware für den** ★
★ **Amiga. Preislisten anfordern bei** ★
★ **Software-Versand Markus Erlmeier** ★
★ ★ ★ **Postfach 415** ★ **8300 Landshut** ★ ★ ★

AMIGA-BILDERDIENST
Farbausdrucke in Fotoqualität
jedes Bild nur
DM 5,- **Xerox 4020**—Tintenstrahl-Drucker
DM 6,- **Calcomp-PaintMaster**-Thermo-Transfer-Drucker (13000-DM-Gerät)
Brillante Farben mit samtmatter (Xerox) oder hochglänzender (Calcomp) Oberfläche.
Infos über Telefon 0251/62214
CGD Dr. Buddemeier
Schlesienstraße 40, 4400 Münster

CHEMIE-SOFTWARE
yMolekül zur grafischen Darstellung und Bearbeitung von Molekülen jetzt in der erweiterten Version 2.1. Info von Cornelia Schmidt, Postfach 200238, 1000 Berlin 20

Die Bavarian-Super-Public-Domain-Serie für Amiga gibts nur bei F. Neuper, 8473 Pfreimd, Postfach 72. Gratisinfo anfordern

Heiße Preise für kühle Rechner
De Luxe Paint II, PAL mit DL Print, 185,—,
De Luxe Video PAL dt. 239,—,
Fantavision 89,—,
AEGIS Audio Master 85,—, Videoscape 3D PAL dt. 269,—,
Video-Titler 169,—, AEGIS Animator 169,—,
Kind Words 159,—,
BTX-Manager 189,—, Englisch, Erdkunde je 45,—
Ausführliches AMIGA-Info kostenlos.
JET Software-Versand, Tempelhofer Weg 3, 6380 Bad Homburg, Tel. 06172/33484

SPIELPROGRAMME
Wir bieten alle Spiele für den Amiga, ob aktuelle Games oder Dauerbrenner, zu unglaublich günstigen Preisen. Fordern Sie schriftlich oder telefonisch unsere kostenlose Liste C23 an. Wir liefern schnell! Gauger Software, Buhlstraße 16 a 7505 Ettlingen, Tel: 07243/31828 BTX: 0724331828-0001

Billigste Disketten der Schweiz mit 5 Jahren Garantie.
3.5" NoName sFr. 1.79
(Erfragen Sie unsere Mengenrabatte)
3.5" Floppy (Golem) sFr. 249,—
5.25" Floppy (Golem) sFr. 259,—
STORAGE DISCOUNT, CH-6027 Römerswil 041/881296

★ ★ ★ **MAILBOX- & FÜHRERSCHEIN** ★ ★ ★
★ ★ ★ **SOFTWARE** ★ ★ ★
Mailbox Amiga 100% C, für Hayesmodem DM 170
Mailbox 128 (300 + 1200 Bps bei Hayes) DM 99
Prüfbogen Amiga Kl. 1-5 DM 69 ★ Willi Syben 5170 Jülich, Kleine Rurstr. 4, 02461/52351

!! Amiga !! »Power-Disc« Münzspielsimulation jetzt nur 49,— inkl. Versand
Softwarehouse Schwarz, Sophienweg 3, 4230 Wesel, Tel. 0281/29061 nur 14-18 Uhr

★ DER Amiga-Power-Shop! ★
★ Endlich wieder lieferbar — 512 K ★
★ Erweiterungen f. A500-Preis A.A. ★
★ Zubehör in rauhen Mengen, z.B. Amiga ★
★ Drives ab 219,— DM (intern)! ★
★ Amigas, Disketten, Drives — zu Tagestiefstpreisen! ★
★ Anruf lohnt allemahl. Achtung! Wir haben und kaufen Gebrauchte! ★
★ Kompl. Lieferprogr. = 2 DM in Marken. ★
★ SPACE SOFT Int. ★
★ R. Wagner, Altweilkring 39 ★
★ 3300 Braunschweig, Tel. 0531/74051 ★
★ PS: Eigener Werkstattservice! ★

Codi: Superhirnvar. auf dem Amiga mit Grafik ■ 5 DM an: Axel Klinge, von Schultz Datentechnik, Postfach 1332, 3430 Witzenhausen

■ Professioneller RAM-Tester für Amiga ■
■ Testet auch belegten Speicher. Error- ■
■ report, 2 Testmodi! DM 39 V-Scheck/NN ■
■ S. Ober, Ratzeb. Allee 63, 24 Lübeck 1 ■

Ätze Platinen! Pro cm² 6 Pf./Bohrung 1 Pf. SES-Elek., Bismarckstr. 27 d, 4755 Holzwickede

Umbau Amiga 1000 u. 512 K a. 1 MB DM 456,—, 512 K für A500 ab DM 292,— Laufwerke, Drucker etc. zu Top-Preisen. B. Gerster, Postf. 16, 7957 Schemmerhofen, 07356/3175

Amiga Freak's User + Freunde aufgepaßt!! Anti-Virus-Set für alle Amigas, besteht aus einem Modul + 10 Anti-Viren-Programmen, gegen alle Viren. 69,— DM. Neue Serie »The best of P.D.« zusammengestellt auf 10 Disks. Diese Serie wird ständig aktualisiert. 50 Programme für 69,— DM. Scart-Kabel für Farbfernseher mit Scartbuchse sehr gute Bildqualität, Computertyp angeben 39,— DM. Jedes gewünschte Drucker-Kabel lieferbar für 25,— DM. C64 Emulator-Kabel 15,— DM. Bestellungen an Data-Soft & Hard-Vertrieb, Postfach 1151, 5067 Kürten, Postkarte reicht aus! oder Hotline 02202/38706 (24 Std.) Versandk. 3,— DM bei V. Kasse/Scheck, 6,— DM bei Nachnahme.

3,5-MF2DD Color-Disketten 135 tpi NN, Rot, Gelb, Grün, Orange, Weiß pro Stück DM 2,44 Hotline: 07356/3175 B. Gerster, Postfach 16, 7957 Schemmerhofen 1

IBM 3684 Mod. 1 Konfig. 4 mit Drucker 5222, Einzelstation, 2. Diskettenlaufwerk usw. Auskunft erteilt: Herr Buergers, Tel. 02835/2056

IBM 3684 Mod. 1 Konfig. 4 mit Drucker 5222 Einzelstation, 2. Diskettenlaufwerk usw. Auskunft erteilt: Herr Bürgers Tel. 02835/2056

Deutsche Anleitung für Flight II
mit Karten und Navigation gegen DM 20,- bei Chris Schumacher, Wormser Str. 9, 5000 Köln 1

Ausland

Billigste Disketten der Schweiz, mit 5 Jahren Garantie.
3.5": Fr. 1.85 5.25": Fr. 0.55
Lieferung innert 24 Stunden
STORAGE DISCOUNT, CH-6027 Römerswil Tel. CH-041/881296 bis 21 h

Wichtiger Hinweis:

Zur Bezahlung von Kleinanzeigen werden weiterhin keine Briefmarken angenommen

Achtung:

Wir machen unsere Inserenten darauf aufmerksam, daß das **Angebot**, der **Verkauf** oder die **Verbreitung** von urheberrechtlich geschützter Software nur für Originalprogramme erlaubt ist.

Das Herstellen, Anbieten, Verkaufen und Verbreiten von **»Raubkopien«** verstößt gegen das Urheberrechtsgesetz und kann straf- und zivilrechtlich verfolgt werden. Bei Verstößen muß mit Anwalts- und Gerichtskosten von über DM 1 000,— gerechnet werden.

Originalprogramme sind am Copyright-Hinweis und am Originalaufkleber des Datenträgers (Diskette oder Kassette) zu erkennen und normalerweise originalverpackt. Mit dem Kauf von Raubkopien erwirbt der Käufer auch kein Nutzungsrecht und geht das Risiko einer jederzeitigen Beschlagnahmung ein.

Wir bitten unsere Leser in deren eigenem Interesse, Raubkopien von Original-Software weder anzubieten, zu verkaufen noch zu verbreiten. Erziehungsberechtigte haften für ihre Kinder.

Der Verlag wird in Zukunft keine Anzeigen mehr veröffentlichen, die darauf schließen lassen, daß Raubkopien angeboten werden.



Amiga-Insider

Die Intuition-Bibliothek macht den Amiga zu dem, was er ist: ein Computer mit fantastischer Benutzeroberfläche. Es steckt jedoch noch mehr in dieser Bibliothek, was für das Programmieren hochinteressant ist.

Nachdem wir im ersten Teil des Kurses Exec unter die Lupe genommen haben, befassen wir uns nun mit Intuition. Dazu ist es notwendig, sich ein paar grundsätzliche Gedanken zum Sinn und zur Notwendigkeit einer Einrichtung wie Intuition zu machen: Wir wissen aus dem ersten Kursteil, daß das Multitasking eine saubere Zusammenarbeit der einzelnen Teile des Betriebssystems erfordert. Besonders die nur einmal vorhandenen Quellen (Resources: Devices oder Hardware) müssen sorgfältig verwaltet werden. Sie werden den Programmen (Tasks) bei Bedarf nach festen Regeln zugeteilt.

So stellt der Amiga Diskettenlaufwerke, Drucker, die Tastatur und die Bildschirmausgabe jeweils dem Task zur Verfügung, der diese gerade benötigt. Verlangen mehrere Tasks gleichzeitig dieselbe Quelle, wird mit Hilfe der Priorität entschieden, welcher den Vorrang erhält. Bis zur Freigabe behält dann der Task die Kontrolle über diese Komponente, andere Tasks warten. So sinnvoll dieses Verfahren für Drucker oder Diskettenlaufwerke sein mag, es ist offensichtlich, daß es für die Bildschirmausgabe und die Tastatur- und Mauseingabe nicht geeignet ist. Denn diese beiden Bereiche sind die wohl am häufigsten benutzten Teile des Systems. Müßte der Programmierer jedesmal die Tastatur oder den Bildschirm anfordern und wieder freigeben, wäre die Lust am Multitasking bald vorüber. Viel einfacher ist es, wenn man jedem Programm seinen »privaten« Ausgabebereich für Text und Grafik bereitstellt. Die Eingaben werden automatisch dem jeweils »aktiven« Programm zur Verfügung gestellt. Eben gerade diese beiden Aufgaben erledigt Intuition, und zwar ebenso flexibel wie effektiv. Auch wenn das bei erstmaligem Betrachten anders erscheinen mag.

Wenn wir von Intuition sprechen, meinen wir meistens die Screens, Windows, Requester etc., also die Benutzeroberfläche des Amiga. Die Intuition-Library enthält Informationen und Funktionen zur Verwaltung dieser Oberflächen-Objekte. Außerdem gibt es noch das Nachrichtensystem von Intuition, mit dem wir Nachrichten von oder über solche Objekte erhalten. Wir wollen den Aufbau und die Bestandteile dieses Systems ordnen und erläutern. Bevor wir zur Intuition-Library und dem Nachrichtensystem kommen, erklären wir die einzelnen Bestandteile der Oberfläche und ihren Zweck.

Die größte und allen anderen Objekten übergeordnete Einheit ist der Screen. Ein Screen ist ein eigener Grafikausgabebereich, der wie ein separater Bildschirm behandelt werden kann (engl. screen = Bildschirm). Ein Screen entspricht etwa einer Pinwand, auf die man direkt Grafik oder Text ausgeben kann. Wenn verschiedene Programme oder Programmteile auf dieser einen Fläche alle ihre Ausgaben machen würden, wäre das Chaos bald unübersehbar. Man müßte alle Ausgaben zwischenzeitlich löschen, womit sie verloren wären. Die Lösung für dieses Pro-

Bildschirme

blem sind die Fenster (Windows). Auf jedem Screen können fast beliebig viele Fenster geöffnet werden. Diese Fenster stellen voneinander unabhängige Ausgabebereiche auf einem Screen zur Verfügung. Sie erlauben aber neben erweiterten Grafikmöglichkeiten auch Eingaben. Wenn wir uns den Screen als eine Art Pinwand vorstellen, entspricht ein Window einem Blatt Papier auf einer solchen Pinwand.

Für die Eingaben von Text, Ja/Nein-Entscheidungen oder ähnlichem wäre es aber mühevoll, jedesmal eine eigene Benutzerführung zu programmieren. Diese Arbeit ersparen uns Kommunikationsfenster (Requester), eine Art Eingabe-Formulare. Auf diesem Formular können dann Auswahl und Eingaben mit Hilfe von Schaltern (Boolgadget), Editierfeldern (Stringgadget) und Schiebereglern (Proportionalgadgets) gemacht werden. Diese Objekte sind unter dem Oberbegriff Gadget zusammengefaßt. Gadgets gibt es auch direkt in Fenstern und in Screens, sie sind also ein sehr universeller Bestandteil der Oberfläche. Eine begriffliche Zuordnung fällt bei Gadgets schwer, die im Wörterbuch enthaltenen Formulierungen »Dingsda« und »Apparätchen« machen dies deutlich.

Schließlich gibt es noch die Menüs, die ebenso wie Requester einem Fenster zugeordnet werden. Sie dienen zur Auswahl von Programmen oder Programmteilen. Sowohl in Menüeinträgen als auch in Gadgets können Grafiken oder Texte enthalten sein, die in einem einheitlichen Format abgelegt sind. Die Texte wiederum können in einem wählbaren Zeichensatz (Font) dargestellt werden. Die Grafiken (Images) sind als Bitmuster abgelegt.

Alle diese Objekte werden von Intuition verwaltet. Die Hierarchie der Elemente sehen Sie in Bild 1. Die Intuition-Library enthält Funktionen zur Erzeugung, Veränderung und Abfrage dieser Objekte. Welche Eigenschaften diese Objekte haben und wie wir sie nutzen können, wird nun im einzelnen beschrieben. Die Intuitionfunktionen, die sich dazu verwenden lassen, werden nur genannt. Wer darüber Genaueres erfahren will, sollte sich in entsprechender Fachliteratur (siehe Literaturverzeichnis) die einzelnen Beschreibungen der Funktionen und Parameter ansehen.

☐ Screens sind virtuelle Bildschirme mit eigenem Grafik-Speicher. Obwohl nur ein physikalischer Bildschirm vorhanden ist (der angeschlossene Monitor), kann mit ihnen so verfahren werden, als wären es tatsächlich verschiedene Geräte. Es können, solange der Speicher reicht, beliebig viele Screens geöffnet werden. Auf jedem dieser Screens kann unabhängig von den anderen gearbeitet werden. Ein Screen wird durch die Screen-Struktur beschrieben. Dort sind Art, Größe, Auflösung, Farben, verwendeter Zeichensatz für Texte (Font), Titel und die zum Screen gehörenden Grafikstrukturen enthalten. Die Auflösung, Farbanzahl und die Abmessungen werden vor dem Öffnen des Screens festgelegt. Mögliche horizontale Auflösungen sind ohne Flags (320 Punkte) oder HIRES (640 Punkte horizontal). Zusätzlich kann ein Screen mit doppelter Zeilenanzahl (INTERLACE, 512 Punkte vertikal) und im HAM-Modus (Hold-And-Modify, 4096 Farben gleichzeitig) geöffnet werden. Die Anzahl

Teil 2

KURSÜBERSICHT

Amiga Insider verdeutlicht die Zusammenhänge und Abläufe im Betriebssystem des Amiga. Vorkenntnisse im Programmieren sind notwendig. Wenn Sie den Kurs verfolgen, machen wir sie zum Amiga Insider.

TEIL 1: Übersicht, Betriebssystem-Kern (EXEC), Nachrichtenübermittlung, Signale, Speicherverwaltung, Bibliotheken, Ausnahmebedingungen

TEIL 2: Intuition – Die Bedieneroberfläche, Intuition-Direktkommunikation, input.device.

TEIL 3: Geräte (Devices), input.device, keyboard.device, gameport.device, console.device, timer.device, serial.device, parallel.device, printer.device, audio.device, clipboard.device

TEIL 4: Grafik und Text auf den Bildschirm – graphics.library, layers.library

TEIL 5: Zugriff auf die Diskette – dos.library, trackdisk.library

TEIL 6: Kochrezept – Wie baut man sich ein eigenes Device oder eine eigene Library?



der verfügbaren Farben richtet sich nach der Zahl der Ebenen (2 hoch Anzahl der Ebenen). Die maximale Anzahl der Ebenen (Planes) liegt gegenwärtig bei 6. Lediglich im HAM-Modus sind bis zu 4096 Farben möglich. Die Abmessungen eines Screens können größer sein als der auf dem Bildschirm sichtbare Bereich. Zur Zeit sind bis zu 1024 Bildpunkte in beiden Richtungen zulässig. Die Themen Auflösungen und Farben werden wir im Kursteil 4 (Grafik und Layers) ausführen. Zum Öffnen eines Screens muß eine New-Screen-Struktur initialisiert werden. Dort legt man die Auflösung, Anzahl der Ebenen, Farben, Maße und bei Bedarf Gadgets, Font und Titel fest. Der Typ eines selbstgeöffneten Screens ist immer CUSTOMSCREEN. Mit dem Aufruf der Intuition-Funktion OpenScreen(), die einen Zeiger auf diese New-Screen-Struktur als Parameter erhält, wird der Screen geöffnet, sofern das vorhandene Chip-RAM ausreicht. Denn ein Screen braucht ja für seinen ihm eigenen Grafikbereich entsprechenden Speicher. Bei sechs Ebenen sind das bis weit über 100 KByte, je nach Größe des Screens. Nach dem erfolgreichen Öffnen, erhält man einen Zeiger auf die zum geöffneten Screen gehörige, vom Sy-

Viele Strukturen

stem angelegte, Screen-Struktur. In dieser Struktur sind alle Informationen über den Screen und die in ihm enthaltenen Grafikbereiche und Fenster enthalten. Beispiele hierfür sind die Zeichenfarben, der Font, die Abmessungen etc. Diese Daten sind die Grundlage für alle weiteren Aktionen auf einem solchen Screen. So werden die Farben und Fonts für alle Fenster zunächst dieser Screenstruktur entnommen. Auch stellen die Grenzen des Screens die Grenzen für alle anderen Objekte auf diesem Screen dar, etwa für Windows oder Grafikausgaben. Mit CloseScreen() kann ein Screen geschlossen werden. Der vom Screen belegte Speicher wird dann an das System zurückgegeben. Allerdings nur dieser. Auf einem Screen befindliche Fenster verschwinden zwar optisch, werden aber nicht im Speicher gelöscht. Der von solchen Phantomfenstern belegte Speicher ist verloren, denn löschen darf man solche Fenster dann auch nicht mehr. Also bitte vor dem Schließen eines Screens diesen immer erst »aufräumen«, das heißt alle Fenster löschen. Ob sich auf einem Screen noch Fenster befinden, läßt sich leicht feststellen, denn in der Screen-Struktur findet sich ein Zeiger auf das erste Fenster. Existiert kein Fenster auf dem Screen, ist der Zeiger NULL.

Jeder Screen enthält an seiner Oberseite einen Balken zum Verschieben und zwei Gadgets zum Vorholen beziehungsweise Zurücklegen. Dies kann auch durch Aufruf der Funktionen MoveScreen(), ScreenToFront() und ScreenToBack() geschehen. Schließlich läßt sich das Anzeigen des Screentitels mit ShowTitle() steuern. Zwar kann man auf Screens Text und Grafik ausgeben, aber dabei erfolgt keinerlei Begrenzung der Ausgabe (Clipping). Man muß also darauf achten, daß nicht über den Rand eines Screens gezeichnet wird, sonst wird »fremdes« Chip-RAM beschrieben.

Screen
Window
Requester
Menu
Border
Text
Gadget
MenuItem
Image
Border
Text
SubItem
Image
Text
Image
Text

Bild 1. Die Hierarchie der Intuition-Elemente

□ Die Intuition-Fenster sind die Ausgabeeinheiten schlechthin auf dem Amiga. Windows verschiedener Typen können auf einem Screen geöffnet werden. Der Benutzer oder das Programm positionieren oder ändern die Größe beliebig. Auf ihnen kann Text oder Grafik ausgegeben oder auf das Eintreten bestimmter Nachrichten gewartet werden. Der Screen wird von allen diesen Aktionen nicht berührt, er bleibt »sauber«. Zu den Einrichtungen, die zu einem Fenster gehören, zählen die sofort ins Auge fallenden Gadgets zum Verschieben und Vorholen oder Zurücklegen, die wir ja vom Screen her schon kennen. Hinzu kommen die Gadgets zum Verändern der Größe und zum Schließen. Welche der Gadgets dargestellt werden, läßt sich beim Öffnen eines Fensters durch entsprechende Flags festlegen. Neben den Standard-Gadgets lassen sich zusätzlich auch eigene in ein solches Fenster einfügen. Fenster können mit automatischem Refresh (SMARTREFRESH) oder ohne (SIMPLEREFRESH) definiert sein. Im ersten Fall wird der Fensterinhalt nach dem Überlappen durch andere Fenster oder Requester automatisch restauriert. Im anderen Fall muß dies durch das Programm erfolgen. Dazu ist es möglich, sich entsprechende Nachrichten (Messages) von Intuition geben zu lassen. Jedem Fenster sind die Grafikstrukturen RastPort und Layer zugeordnet. Zu ihnen erläutern wir nur soviel, wie an dieser Stellle unbedingt notwendig ist. Die Grafik beschäftigt uns im Kursteil 4. Der RastPort ist ebenso wie beim Screen der Ausgabebereich. Er verweist seinerseits auf die Bitmap mit den Zeigern auf die eigentlichen Zeichenebenen. Außerdem enthält er die für alle Grafikausgabefunktionen relevanten Daten wie aktuelle Zeichenfarbe oder Linien- und Füllmuster. Die Layer-Struktur enthält Daten, die für das Begrenzen der Ausgabe (Clipping) und den Neuaufbau des Inhalts (Refresh) erforderlich sind, wenn etwa der Fensterinhalt durch Überlappen von anderen Fenstern oder Requestern zerstört wird. Die Fenstergrenzen sind immer die äußerste Grenze für Ausgaben. Im Gegensatz zu Screens kann also bedenkenlos über die Ausmaße des Fensters gezeichnet werden, diese Ausgaben werden automatisch gekappt. Leider arbeitet dieses Clipping nicht immer fehlerfrei, es kann also zu Überraschungen kommen. Windows vom Typ SUPERBITMAP wird ein eigener Grafikspeicherbereich (Bitmap) in der NewWindow-Struktur übergeben. Neben der Ausgabe sind Fenster aber auch die Empfangsstationen für alle Arten von Nachrichten. Dazu enthalten sie eine spezielle Vorrichtung: IDCMP (Intuition Direct Communications Message Port). Dies ist ein Message-Port, wie wir ihn aus dem ersten Kursteil schon kennen. Er dient zum Empfang aller Arten von Nachrichten, die diesem Fenster zugeordnet sind. Zum genauen Funktionieren dieses Ports kommen wir noch. Für Windows gibt es eine Vielzahl von Funktionen, von denen die wichtigsten genannt werden:

Das Öffnen geschieht ähnlich den Screens durch Initialisierung einer NewWindow-Struktur und einem Aufruf von OpenWindow(). Zum Schließen dient entsprechend CloseWindow(). Analog heißen auch die Funktionen zum Vorholen und Zurücklegen von Fenstern WindowToFront() und WindowToBack(). Zum Verschieben, Ändern der Größe und der Abmessungsgrenzwerte dienen MoveWindow(), SizeWindow() und WindowLimits(). Die Titel können mit SetWindowTitles() geändert und die Ränder mit RefreshWindowFrame() neu gezeichnet werden. Der Empfang von Nachrichten wird in der NewWindow-Struktur, oder bei schon geöffneten Windows mit ModifyIDCMP() eingestellt.

□ Zu jedem Fenster kann bei Bedarf ein Menü installiert werden. Dieses Menü wird bei Drücken der rechten Maustaste sichtbar, und aus ihm können dann Menüeinträge ausgewählt werden. Ein Menü be-

Fenster mit Menü

steht aus Menütiteln und -einträgen, gegebenenfalls auch noch aus Untereinträgen. Die Titel sind die Texte, die bei Drücken der rechten Maustaste sichtbar werden. Ihnen zugeordnet sind dann die Menüeinträge, die erscheinen, wenn die Maus auf den Selektionsbereich eines Titels bewegt wird. Jedem Eintrag kann dann noch eine Reihe von Untereinträgen zugeordnet werden, die bei Anwahl eines Eintrags sichtbar und selektierbar werden. Menüeinträge und Untereinträge werden intern durch eine MenuItem-Struktur verwaltet, die Titel durch eine sogenannte IntuiText-Struktur. Die MenuItem-Struktur enthält neben dem Zeiger auf einen Text (IntuiText) oder auf eine Grafik (Image) für einen Eintrag Informationen

VIDEOCOMP - PRESSEINFORMATION CEBIT '89

BERGER STRASSE 193, 6000 FRANKFURT/MAIN 60, Telefon (069) 467001, Telefax (069) 467101

Auf der diesjährigen CeBIT präsentierte VIDEOCOMP auf dem COMMODORE-STAND erstmals die Integration eines Videografiksystems – basierend auf Amiga 2000 – in ein Videoproduktions-Studio.

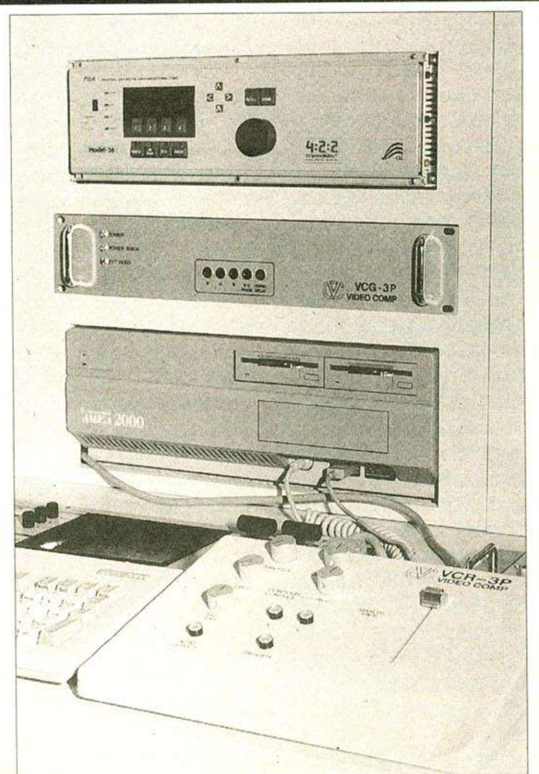
Ermöglicht wird dies durch den Einsatz des neuen Genlock-Interface VCG-3P.

Basierend auf den Erfahrungen mit den erfolgreichen Geräten VCW-1 und VCG-3 stellt das VCG-3P eine speziell auf die Anforderungen des Broadcast-Marktes zugeschnittene Neuentwicklung dar.

Das VCG-3P integriert den Amiga 2000 als vollwertige Videoquelle in vorhandene Systeme. Somit ist es erstmals möglich, die volle Qualität des Amiga-Signals über eine Bandbreite von 7,5 MHz ohne Verwendung eines TBC/Framestore im Produktionsmischer zu nutzen. Hierbei kann der Amiga 2000 als Chroma-Key (RGB), DSK- oder Vollbildquelle (FBAS/Y-C) genutzt werden. Ermöglicht wird dies durch justierbare Horizontalphase (H-phase), Farbphase (F-SC-Phase) und schaltbares Videodelay.

So ergibt sich die Möglichkeit einer gleichzeitigen Verwendung unterschiedlicher Amiga-Grafiken auf verschiedenen Mischebenen-ON-LINE!

Die separat aufgebaute Mischstufe und der integrierte Normsignal-Generator des VCG-3P schaffen die Voraussetzungen für einen problemlosen Einsatz des Amiga 2000 im Videoschnittplatz.



TECHNISCHE DATEN

- Bandbreite 7,5/5,5 MHz umschaltbar
- H + FS-C-Phasen regelbar
- DSK-Ausgang für Stanzbetrieb im Mischer
- Videodelay in 16 Stufen regelbar
- Remote Control serienmäßig
- integrierter Black-Burst-Generator nach CCIR-Pal für Standalone-Betrieb
- integrierter Videomischer (Features wie VCG-3)
- integr. RGB-Prozessor (Features wie VCG-3)

Eingänge:
- 1 x Video 1 Vpp/75 Ohm/Black-Burst
- Amiga R-G-B

Ausgänge:
- 1 x R-G-B+C-Sync
- 1 x S-VHS (Y-C)
- 2 x FBAS 1 Vpp/75 Ohm synchronisiert
- 2 x FBAS aus integr. Mischer 1 Vpp/75 Ohm
- 1 x DSK 0,7 Vpp/75 Ohm
- 1 x Video through 1 Vpp/75 Ohm
- 1 x Amiga R-G-B durchgeschliffen

Preis: DM 4998,-



darüber, ob er überhaupt selektierbar ist und wenn, wie er dargestellt werden soll, wenn er selektiert wird. Zusätzlich kann der Eintrag mit einer Tastenkombination als angewählt definiert und mit einem Häkchen versehen werden. Menüs müssen mit ihren Komponenten vom Programmierer komplett initialisiert werden, es gibt keine Funktionen dazu. Wer über eine Bibliothek oder ein Programm verfügt, die ihm diese Arbeit abnimmt, wird davon sicher regen Gebrauch machen. Lediglich das An- und Abmelden eines Menüs kann und muß mit den Funktionen SetMenuStrip() und ClearMenuStrip() erfolgen.

□ Bei Requestern handelt es sich um Formulare, die in einem Fenster dargestellt werden. Die Requester haben eigentlich nur die Funktion, als eine Art übergeordnete Instanz für die im Requester enthaltenen Gadgets zu dienen. Der Requester selbst ist nur ein Rechteck in einer bestimmten Farbe, das neben einem Text und einer Umrahmung, beliebige Gadgets enthalten kann. Ebenso wie einem Fenster sind ihm ein eigener Rastport und ein eigener Layer zugeordnet. Das ist notwendig, um den Fensterinhalt unbeschädigt zu lassen beziehungsweise nach Entfernen des Requesters wieder restaurieren zu können. Die in einem

Requester

Requester enthaltenen Gadgets werden beim Zeichnen des Requesters alle automatisch dargestellt und bei Löschen des Requesters wieder entfernt. Zum Darstellen eines Requesters muß die Funktion Request() aufgerufen werden. Das Entfernen kann vom Programm mit EndRequest() oder bei Betätigen eines »Ende«-Gadgets erfolgen. Der Aufbau eines Requesters ist ebenso schwierig wie der eines Menüs, wenn man von einer primitiven Abart dieser Spezies absieht, den »Auto«-Requestern. Erzeugt werden sie mit der Funktion AutoRequest(). Mehr als eine Ja/Nein-Abfrage in der linken oberen Ecke eines Screens, wie wir sie von den Systemmeldungen her kennen, ist damit nicht realisierbar. Für einen »normalen« Requester müssen die Strukturen des Requesters und aller Gadgets vor dessen Darstellung komplett initialisiert werden.

□ Gadgets sind in Screens, Windows und Requestern enthalten. Sie dienen der Auswahl oder Eingabe und ihre Gestaltungsmöglichkeiten sind fast unbegrenzt. Man unterscheidet drei Typen von Gadgets: Boolgadgets, Stringgadgets und Proportionalgadgets. Boolgadgets dienen der schlichten Anwahl, vergleichbar mit einem Feld zum Ankreuzen auf einem Papierformular. Stringgadgets dienen der Eingabe beliebiger Daten wie Texte oder Zahlen. Mit den Proportionalgadgets steht uns eine Art Schieberegler zur Verfügung. Mit ihm ist »analoge« Eingabe möglich, etwa zum Einstellen oder Anwählen bestimmter Bereiche von Daten. Für Gadgets gibt es natürlich auch eine eigene Datenstruktur. Diese enthält Abmessungen und Farben, Zeiger auf Text und Umrahmung, den Typ des Gadgets und ähnlich den Menüeinträgen Informationen darüber, ob und wie sich das Aussehen bei Anwahl verändern soll. Das Aussehen eines Gadgets läßt sich durch eine oder mehrere Umrahmungen (Border) oder eine Pixel-Grafik (Image) bestimmen. Darüber hinaus ist bei Stringgadgets und Proportionalgadgets noch eine spezielle Zusatzstruktur notwendig, die StringInfo- beziehungsweise PropInfo-Struktur mit weiteren Daten. Stringgadgets bieten für die Eingabe von Texten einen guten Komfort. So existieren Funktionen zum Löschen und Zurückholen sowie zum Durchscrollen des Textes im Eingabefeld. Für das Konstruieren und Einsetzen von Gadgets in Requestern gibt es zwar keine Funktionen, wohl aber für das Einfügen von Window-Gadgets. Gadgets können mit der Funktion AddGadget() in Windows eingefügt und mit RemoveGadget() entfernt werden. Zum erstmaligen oder erneuten Darstellen der Gadgets nach Veränderungen der Gadgetliste sind die Funktionen RefreshGadgets() oder RefreshGList() aufzurufen. Ferner können Gadgets mit OnGadget() und OffGadget() aktiviert und deaktiviert werden. Sie werden dann normal beziehungsweise gerastert (ghosted) dargestellt. Bild 2 zeigt wie der Aufbau aussehen kann.

□ In fast allen Objekten, die von Intuition verwaltet werden, kommen an einer oder mehreren Stellen Texte vor. So etwa bei Screens und Windows die Titel, bei Requestern und Gadgets die Texte, bei Menüs und (Unter-)Einträgen die Bezeichnungen. Diese Texte können in festgelegten Zeichensätzen oder im Standard-Systemfont (dazu später) ausgegeben werden. Bei Screen- und Windowtiteln sowie den Kopfeinträgen der Menüs werden in den zugehörigen Strukturen einfache Textzeiger verwendet. Diese verweisen auf den darzustellenden Text. Bei ihrer Darstellung wird der Font des entsprechenden Screens verwendet. Bei allen anderen Objekten, wie bei Gadgets, Menüeinträgen und Requestertexten wird eine spezielle Textstruktur verwendet, die IntuiText-Struktur. In ihr sind neben einem Zeiger auf den Text die Zeichen- und Hintergrundfarbe, der Darstellungsmodus, die Ausgabekoordinaten und ein Zeiger auf eine sogenannte Text-Attribut-Struktur (TextAttr) enthalten. Es kann also genau und unabhängig von anderen Einstellungen festgelegt werden, wo und wie dieser Text ausgegeben wird. Die Text-Attribut-Struktur beschreibt dabei einen Font, der nach Möglichkeit benutzt werden soll. Ist ein solcher Font nicht verfügbar, wird der Standardfont verwendet. Dieser Standardfont (meist Topaz 8) wird auch verwendet, wenn kein Font angegeben ist. Der Zeiger auf die Attribut-Struktur ist dann NULL. Wie kann man nun dafür sorgen, daß ein Font verfügbar ist? Es ist nicht ganz einfach, aber machbar:

Zunächst müssen wir unterscheiden zwischen Fonts, die sich bereits im Speicher befinden und dem System bekannt, sowie denen, die auf Diskette abgelegt sind. Mit Hilfe der Funktion AvailFonts() können wir die im Speicher, oder auf Diskette stehenden Fonts erfragen. Wir erhalten eine Liste der verfügbaren Fonts. Im Speicher befindliche Fonts können mit OpenFont(), die auf Diskette enthaltenen mit OpenDiskFont() geöffnet und nutzbar gemacht werden. Diese Funktionen bekommen Text-Attribut-Strukturen übergeben und liefern einen Zeiger auf eine Font-Struktur. Die so erhaltenen Fonts können mit SetFont() einem Fenster- oder Screen-Rastport zugewiesen werden. Mit der Funktion SetSoftStyle() ist es ferner möglich, den Text kursiv, fett oder unterstrichen darzustellen. In den IntuiText-Strukturen stehen stets Zeiger auf Text-Attribut-Strukturen, oder eben NULL, keinesfalls aber ein Zeiger auf einen Font.

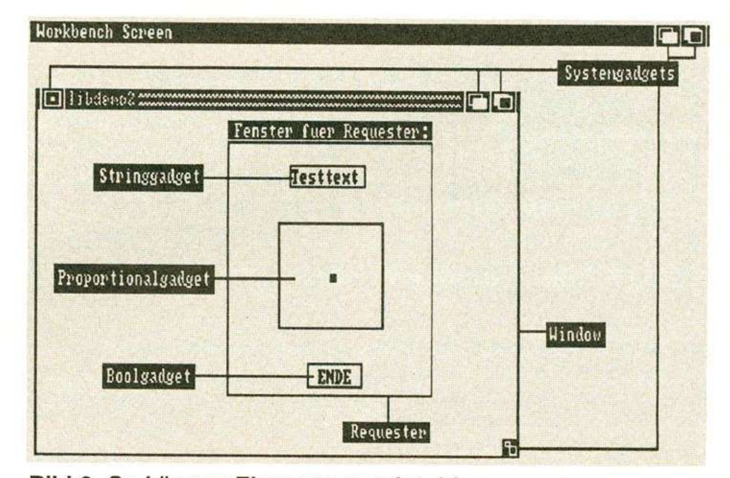


Bild 2. So können Elemente von Intuition aussehen

Sofern der angegebene Font verfügbar ist, wird er auch verwendet. Falls er nicht verfügbar oder nicht definiert ist, kommt ein Standardfont zur Verwendung. »Ein« Standardfont deshalb, weil sich die Entwickler hier nicht festgelegt haben – und dies auch nicht wollen. In Hinsicht auf zukünftige Bildschirmauflösungen ist dies auch sinnvoll. Wichtig ist, daß Sie die Abmessungen des Textes unter Verwendung des gewählten Fonts bei der Berechnung der Abmessungen von Gadgets und Requestern berücksichtigen. Mit der Funktion IntuiTextLength() kann die Länge eines Textes exakt ermittelt werden. Mit CloseFont() schließen Sie einen geöffneten Font, egal um welche Art von Font es sich handelt. Dies sollte immer dann geschehen, wenn Sie den Font nicht mehr benötigen. Da es sich bei den Font-Routinen um Funktionen aus der Graphics-Library handelt, ist diese vorher zu öffnen. Siehe hierzu den ersten Teil des Kurses (Libraries). Bei Zugriffen auf Dis-

kettenfonts ist in jedem Fall zuvor das Öffnen der Diskfont-Library notwendig. Nach Abschluß der Operationen mit Fonts sind diese Libraries, wie im ersten Kursteil beschrieben, wieder zu schließen.

□ Bei vielen der in Intuition verwendeten Strukturen sind Koordinaten für die Darstellung der Objekte enthalten. Diese Koordinaten beziehen sich jeweils auf ein übergeordnetes Objekt. So beziehen sich die Window-Koordinaten auf die linke obere Ecke des Screens, die Requesterkoordinaten auf die linke obere Ecke des Windows. Dabei ist zu beachten, daß der Ursprung in GIMMEZEROZERO-Windows innerhalb der Ränder liegt, bei anderen Windows am äußeren Rand. Für Koordinaten von Gadgets in Windows gilt dasselbe, bei Requester-Gadgets ist allerdings der Requester das übergeordnete Objekt. Bei Gadgets besteht aber immer die Möglichkeit, den Bezugspunkt zu wählen: entweder von links oder rechts oder von oben oder unten. Dies wird durch das Setzen oder Löschen spezieller Flags in der Gadget-Struktur gesteuert. Auch in Menüs gibt es diese Bezugspunkte. Für ein Menü ist zunächst der Screen das Bezugsobjekt. Die Koordinaten für Menüeinträge beziehen sich auf das Menü, die Untereinträge auf den Eintrag. Bei Gadgets, Menüs und ihren Einträgen ist zwischen ihren optischen Abmessungen und ihrem Selektierungsbereich zu unterscheiden. Die Texte von Gadgets werden bis zum Rand des Requesters angezeigt, unabhängig vom Bereich, in dem ein Gadget angewählt wird. Die Texte von Menüs und ihren Einträgen erscheinen bis zum Rand der umschließenden Box, auch hier kann der Wahlbereich ein anderer sein. Es ist bei Gadgets und Menüeinträgen ohne weiteres möglich, daß der Anwahlbereich ganz woanders liegt als der Text oder die Grafik dazu. Die in den Strukturen definierten Abmessungen geben stets den Selektionsbereich an.

Der Amiga besitzt einen speziellen Mechanismus zur Übertragung von Nachrichten. Wie wir bereits zu Beginn ausgeführt haben, dient der Nachrichtenmechanismus von Intuition dazu, Informationen über die Aktivitäten des Benutzers (oder auch eines Programms) an die richtige Stelle weiterzuleiten. Screens können durchaus von mehreren Programmen gleichzeitig genutzt werden, denken wir nur an den Workbench-Screen. Sie eignen sich also nicht als Empfangsstationen. Windows hingegen sind nur für ein Programm zugänglich, sie sind also geeignet zur Unterbringung eines Empfängers (Messageport). Dieser Empfänger ist der bereits angesprochene IDCMP-Messageport. Alle Nachrichten, die sich auf dieses Window beziehen,

Nachrichten

werden in diesem Port aufgezeichnet. Wie sieht nun eine Intuition-Nachricht aus und wie kommt sie zustande? Wenn wir eine Taste drücken, sendet der Tastaturprozessor eine entsprechende Information an das Keyboard-Device. Dieses wiederum meldet das an das Input-Device, das ja alle Informationen über Eingaben von Tastatur oder Maus sammelt. Das Input-Device macht aus diesen Informationen Ereignisse in einem einheitlichen Format. Diese in der InputEvent-Struktur beschriebenen Ereignisse können von einem Interrupt-Handler gelesen und ausgewertet werden. Einen solchen Handler besitzt auch Intuition. Intuition generiert aus den Input-Events die zugelassenen Intuition-Messages und sendet sie an den zuständigen Messageport des entsprechenden Windows (Bild 3). Die übrigen Ereignisse werden einfach »weggeworfen«. Jedes Programm kann einen solchen Handler installieren, allerdings ist die Priorität dieses Handlers entscheidend dafür, welcher davon zuerst drankommt. Intuition hat einen Handler mit hoher Priorität (50). Will man also die vom Input-Device erzeugten Events vor Intuition auslesen, muß man mindestens eine Priorität von 51 für den eigenen Handler angeben. Dann kann man die vom Input-Device erzeugten Events verändern oder löschen. Der Handler des Console-Device hat übrigens eine niedrigere Priorität.

Aber zurück zu Intuition. Eine Intuition-Nachricht besteht zum Teil aus einer gewöhnlichen Exec-Message-Struktur. Daran anschließend sind Informationen über die Art des Ereignisses, ein Codefeld, sowie die



Adresse des Objektes enthalten, durch das die Nachricht zustande kam. Dieses Objekt kann ein Gadget, ein Menü-Eintrag oder auch das Window selbst sein. Weiterhin sind die Maus-Koordinaten relativ zum Fenster, die Systemzeit, zu der das Ereignis eingetreten ist und schließlich der Zeiger auf das Window enthalten. Im Programm kann man dann diese Nachrichten auslesen. Bei Menüs ist das Entschlüsseln der Information, welcher Eintrag angewählt wurde, mit Hilfe von speziellen Makro-Aufrufen möglich. Sie liefern uns dann als Resultat einen einfachen Index. Jede Nachricht läßt sich auf diese Weise eindeutig identifizieren.

Welche Nachrichten in einem Port aufgezeichnet werden, läßt sich einstellen. Hierzu dienen die IDCMP-Flags, die ja bereits beim Öffnen eines Windows entsprechend gesetzt werden. Dann wird beim Öffnen des Windows durch Intuition automatisch ein Messageport initialisiert und der Empfang der Nachrichten eingeschaltet. Nachrichten werden beispielsweise erzeugt, wenn man ein Window in der Größe verändert, ein Gadget in einem Window oder in einem Requester anwählt oder losläßt, einen Menüpunkt auswählt, der Fensterinhalt neu gezeichnet werden muß oder eine bestimmte Zeit vergangen ist. Dabei ist Voraussetzung, daß die entsprechenden Flags für den Empfang dieser Nachrichten gesetzt sind.

Die IDCMPs

Bei einem geöffneten Fenster kann der Empfang durch Aufruf der Funktion ModifyIDCMP() jederzeit geändert werden. Dabei ist allerdings zu beachten, daß bei Abschalten des Empfangs durch Übergabe eines Wertes von NULL als IDCMP, auch der Messageport im Window samt aller Nachrichten gelöscht wird. Es empfiehlt sich daher, immer erst alle Nachrichten mit GetMsg() abzuholen und mit ReplyMsg() zurückzuschicken, wenn man sichergehen will, daß keine davon verlorengeht. Es ist auch möglich, die Nachrichten von mehreren Windows auf einem Messageport zu empfangen. Dazu muß beim Öffnen aller weiteren Windows der IDCMP auf NULL gesetzt werden. Anschließend trägt man dann die Adresse eines Messageports als Userport in diese Windows ein und ruft dann ModifyIDCMP() auf. Da wir bei jeder Nachricht von Intuition auch die Adresse des Windows erhalten, von dem die Nachricht stammt, ergeben sich keine Probleme, festzustellen, von welchem Window die Nachricht stammt. Bei einem üppigen Nachrichtenempfang, etwa durch viele gesetzte Flags oder entsprechende Anwenderaktionen, sollte man dafür Sorge tragen, daß die Nachrichten wird, ist meist nicht zu gebrauchen. Intuiticks werden auch nur bei aktiviertem Window gesendet, und nur wenn keine alten Intuiticks mehr anliegen. Sie sind für Zeitsteuerungen also wenig geeignet.

Die Intuition-Library stellt uns Funktionen zur Erzeugung und Verwaltung von verschiedenen Objekten zur Verfügung. Das Anzeigen und die Veränderung solcher Objekte werden aber nicht unmittelbar von anderen Programmen ausgeführt, sondern durch den Intuition-Task. So werden die Screens nach ihrer Reihenfolge sortiert, und zwar exakt so, wie sie hintereinander auf dem Bildschirm angeordnet sind. Der erste Screen

Bild 3. Der lange Weg eines Tastendrucks von der Tastatur zum IDCMP-Messageport eines Fensters

regelmäßig abgeholt und an Intuition zurückgesendet werden. Sonst kommt es zu einem Nachrichtenstau, was sich unter Umständen durch deutliche Geschwindigkeitsverluste beim Programmlauf bemerkbar macht. Hinzu kommt, daß jede Nachricht ja auch Speicher belegt. Daher sollten wirklich nur die Nachrichten erlaubt und die IDCMP-Flags dafür gesetzt werden, die tatsächlich vom Programm benötigt werden. Es macht keinen Sinn, auf Nachrichten von Window-Gadgets zu warten, die gar nicht existieren. Das gilt auch für Menüs und Requester. Man sollte nicht so verfahren, einfach alle Flags zu setzen und nicht benötigte Nachrichten wegzuwerfen. Ganz besonders gut abwägen sollte man die Abfrage von Zeitgebernachrichten (INTUITICKS) und Mausbewegungen (MOUSEMOVE). Denn die Nachrichtenflut, die erzeugt zeigt dann auf den nächsten, der wiederum auf den übernächsten etc. Auch die Windows auf einem Screen sind so miteinander verbunden, die Requester in einem Window, die Gadgets und die Menüs und Menü-Einträge. Es handelt sich also immer um eine Art Liste. Diese sind aber nicht zu vergleichen mit den Listen, die wir vom Exec her kennen. In der Intuition-Library sind neben, oder besser gesagt, vor den Sprungvektoren für die Funktionen die Informationen abgelegt, die Intuition für die Verwaltung dieser Objekte braucht. Ein Zeiger auf den ersten Screen und das aktive Window sind dort enthalten und können auch von anderen Programmen gelesen werden. Der erste Screen ist derjenige, der auf dem Bildschirm ganz oben liegt. Jeder Screen hat einen Zeiger auf den nächsten, dahinterliegenden. Die Screens werden von Intuition ständig in dieser Ordnung gehalten. Windows haben zwar auch einen Zeiger auf das jeweils nächste, werden aber nicht sortiert. Screens haben einen Zeiger auf das erste Window, Windows einen auf das Menü, den ersten Requester und das erste Gadget, Requester einen auf den nächsten Requester und das erste Gadget, Gadgets einen auf den ersten Text und den ersten Border etc. Wir sehen, es herrscht Ordnung in Intuition. Zu dieser Ordnung wird man allerdings selbst auch von Intuition gezwungen, und wehe, man hält sich nicht daran. Bevor man auf Daten aus der Intuition-Library zugreift, ist der Zugriff für andere Tasks mit LockIBase() zu sperren. Ansonsten könnten sich diese Daten verändern, während wir sie lesen. Bei manchen Intuition-Funktionen ist zu beachten, daß das aufrufende Programm lediglich einen Auftrag an Intuition sendet, die beabsichtigte Operation auszuführen. Es kann vorkommen, daß diese Operation erst etwas später ausgeführt wird. Wenn man sichergehen will, sollte man auf die Beendigung lieber warten, indem man auf eine entsprechende Nachricht wartet. Dafür gibt es die Exec-Funktion Wait() und WaitPort(). Wait() wartet auf bestimmte Signale, egal woher sie kommen. Im Gegensatz dazu paßt WaitPort() auf beliebige Signale eines Ports auf. Der Port für Intuition-Nachrichten ist ja unser Window-Userport. Wenn wir uns zum Schluß noch klar machen, daß sämtliche Intuition-Objekte ja eine Art grafischer Objekte sind, die letztlich über die Graphics-Library und Layers-Library gezeichnet werden, erhalten wir erneut einen Eindruck von der engen Verzahnung des Amiga-Betriebssystems. Der Schluß, den man daraus ziehen muß, ist die Programmierung des Amiga unter Berücksichtigung der besonderen Verhältnisse. Alle Quellen und nötigen Speicherbereiche müssen vom System angefordert werden. Denn nur dann ist gewährleistet, daß das Multitasking und Ihre Programme weiter problemlos funktionieren.

Georg Zweschper/rb

LITERATURVERZEICHNIS

Amiga-DOS-Handbuch, Amiga: Programmierpraxis Intuition, Amiga-Systemhandbuch, Amiga-Programmierhandbuch; Markt & Technik Verlag

Programmer's Guide to the Amiga, Amiga Programmer's Handbook; Sybex Verlag

Amiga ROM Kernel Reference Manual: Exec, Amiga ROM Kernel Reference Manual: Libraries and Devices, Amiga Intuition Reference Manual; Addison-Wesley Verlag

Zum Abschluß des Floppy-Kurses bieten wir Ihnen ein Bonbon ganz besonderer Art an — ein Fremdformatpaket. Damit können Sie Ihre eigenen Programme wirkungsvoll gegen unerwünschtes Kopieren schützen. Bevor wir auf die Funktionsweise eines Fremdformates eingehen, betrachten wir andere Kopierschutzmechanismen.

Bei Kopierschutzmechanismen muß zwischen »Kopierschutzabfragen« und »Fremdformaten« unterschieden werden. Kopierschutzabfragen verwenden eine einzelne Diskettenspur für den Schutz. Das Programm auf der Diskette wird weiterhin im normalen Amiga-DOS-Format abgelegt. Erkennbar sind solche Programme daran, daß Sie vom CLI, der Workbench oder der »Startup-Sequence« aufgerufen werden. Wird ein so geschütztes Programm aufgerufen, erfolgt bei dessen Start die Abfrage auf den Kopierschutz.

Bei Fremdformaten handelt es sich nicht um das normale Amiga-DOS-Aufzeichnungsformat. Solche Programme sind daran zu erkennen, daß die Originaldiskette nur aus Spuren mit Schreib-/Lese-Fehlern (Read-/Write-Errors) zu bestehen scheint. Das hat seine Ursache im »fremden« Aufbau einer jeden Spur. Das Trackdisk-Device ist somit nicht in der Lage, die Sektoren einzulesen und meldet Lesefehler. Um ein Fremdformat zu schreiben oder zu lesen, sind eigene Hardware-Treiber notwendig. Die Schutzfunktion des Fremdformats besteht darin, daß keine Person ohne Besitz der Treiberroutinen das Fremdformat schreiben kann. Einer Verbreitung wird auf diese Weise wirksam entgegengetreten. So geschützte Programme enthalten fast immer nur eine Spur im Amiga-DOS-Format. Dabei handelt es sich um Spur null, Kopf null. Die Boot-Blöcke auf dieser Spur enthalten dann die Lesetreiber für das Fremdformat. Damit kann das im Fremdformat gespeicherte Hauptprogramm nachgeladen werden.

□ Das älteste Verfahren bei Kopierschutzabfragen auf dem Amiga hat mit einer »Abfrage« recht wenig zu tun. Bei vielen Programmen suchte man das Kopieren durch gezieltes Auftragen von Read-/Write-Errors auf der Diskette zu unterbinden. Es wurde vom Programm nicht geprüft, ob sich diese Fehler auf der Diskette befanden. Vielmehr war zu dieser Zeit »DiskCopy« das einzige Kopierprogramm für den Amiga, das beim Auftreten solcher Fehler den Kopiervorgang abbrach. Auf diese Weise war es unmöglich, diese Diskette komplett zu kopieren. Zudem wurde dieses Verfahren mit dem Diskettenzugriff über das Trackdisk-Device kombiniert (CMD_READ, CMD_WRITE). Dateien im eigentlichen Sinn existierten nicht, da das Laden direkt über »DoIO« erfolgte. Ein Kopieren mit dem »COPY«-Befehl war also ausgeschlossen.

□ Der Nachfolger dieser Methode war das Beschreiben von »illegalen« Zylindern. Wie wir wissen, verwendet Trackdisk-Device die Zylinder 0 bis 79.

Schützen Sie Ihre eigenen Programme gegen unerwünschtes Kopieren. Das AMIGA-Magazin zeigt Ihnen im letzten Teil des Floppy-Kurses, wie Sie mit einem Fremdformat einen Kopierschutz entwickeln.

FLOPPY KURS

Fast alle Diskettenlaufwerke können jedoch die Köpfe zusätzlich auf die Zylinder 80 und 81 positionieren. Ein einfacher Hardware-Treiber genügte, um darauf zuzugreifen. Jetzt reichte es, dort ein einfaches Programm abzulegen. Beim Kopieren wurde es nicht mitkopiert und existierte folglich nicht auf der Kopie. Eine Abart der illegalen Zylinder ist die Verwendung von Zylinder -1. Es handelt sich dabei um die Spur außerhalb Spur null. Dieses Verfahren wurde jedoch eingestellt, da viele Amiga-Laufwerke nicht in der Lage sind, auf diese Spur zuzugreifen.

□ Ein guter Kopierschutz ist die Verwendung eines Parallelformats. Dabei werden zwei Spuren in einer bestimmten Lage zueinander geschrieben. Dann wird der Abstand zwischen zwei Markierungen auf den Spuren gemessen. Das geschieht folgendermaßen: Zunächst werden die Schreib-/Leseköpfe auf die erste Spur bewegt. Sobald dort die Markierung gefunden wurde, bewegt die Abfrageroutine die Köpfe auf die zweite Spur und beginnt dort mit dem Lesen von Daten. Ist auch dort die Markierung gefunden worden, wird der Lesevorgang abgebrochen. Die bis zu diesem Zeitpunkt eingelesene Anzahl an Byte ist der Abstand zwischen den Markierungen. Dieser Wert kann anhand eines vorgegebenen Vergleichswerts überprüft werden. Stimmen diese Werte überein, ist die Diskette als Original identifiziert. Was geschieht, wenn eine solche Diskette kopiert wird? Arbeitet das Kopierprogramm ohne Warten auf den Index-Impuls, werden die Spuren gegeneinander verschoben zurückgeschrieben. Der Abstand zwischen den Markierungen wird verändert. Doch auch bei der Verwendung des Index-Impulses kommt es zu einer Verschiebung. Wird der Schreibvorgang bei Auftreten des Index-Impulses ausgelöst, beginnt die Hardware erst nach einer kurzen Verzögerung mit dem Schreiben. Das hat seine Ursache darin, daß der Diskettenzugriff und alle anderen DMA (Direct Memory Access = Direkter Speicherzugriff) mit dem Rasterstrahl synchronisiert sind. Die Verzögerung kann auf der Diskette bis zu 8 Byte ausmachen.

□ Ein erster Schritt in Richtung Fremdformat sind die datenunterlegten Lesefehler. Dabei handelt es sich um normale Amiga-DOS-Spuren. Lediglich in den Sektor-Headern ist manipuliert worden. Eine solche Manipulation kann beispielsweise im bewußten Verfälschen von Prüfsummen oder des Format-Kennzeichens ($ff) bestehen. Solche Spuren lieferten, mit dem Trackdisk-Device gelesen, lediglich Read-/Write-Errors. Nur mit speziellen Abfrageprogrammen konnte auf die zugehörigen Daten zugegriffen werden.

□ Heutzutage erfreuen sich »überlange Tracks« größter Beliebtheit. Hier handelt es sich um Spuren, die, so paradox es klingen mag, mehr Daten enthalten als eine Spur fassen kann. Das wird durch ein einfaches Verfahren ermöglicht: Viele ältere Diskettenlaufwerke enthalten einen kleinen Drehregler, mit dem die Umdrehungszahl des Laufwerks eingestellt wird. Beim Schreiben von überlangen Spuren wird die Geschwindigkeit etwas gedrosselt. Somit dreht sich das Laufwerk langsamer, eine Umdrehung braucht mehr Zeit. Bei einer gleichbleibenden Datenübertragungsrate vom Disk-Controller (2 ms pro Bit) ergibt sich damit eine höhere Anzahl von Bits pro Diskettenumdre-

Parallelformat

hung. Auf diese Weise ist es kein Problem, mehr als 1 MByte Daten auf eine Diskette zu schreiben. Da die Bitrate beim Einlesen automatisch kompensiert wird, ist ein Lesen solcher Disketten auch auf Laufwerken mit Normalgeschwindigkeit (300 U/min) möglich. Das Schreiben von solchen Datenmengen funktioniert hingegen nur mit manipulierten Laufwerken.

Werfen wir jetzt einen Blick auf unser eigenes Fremdformat (siehe Listing). Es handelt sich um ein Fremdformatsystem, das dem Anwender weitreichende Gestaltungsmöglichkeiten offen läßt. Der größte Unterschied zum Trackdisk-Device besteht darin, daß sich lediglich ein einzelner Sektor auf einem Track befindet. Das Fremdformat arbeitet also spur- und nicht sektororientiert. Der Sektor auf der Spur hat eine Länge von $1700 Byte. Er beinhaltet damit mehr Daten als die 11 Sektoren des Amiga-DOS-Formats (11 x 512 = $1600). Die Diskettenkapazität erhöht sich so auf 160 x $1700 = 942080 Byte = 920 KByte (1 KByte = 1024 Byte). Bei den Zugriffen auf die Diskette müssen wir zwischen normalen Schreib-/Lesezugriffen und Listenzugriffen unterscheiden.

Bei der letzteren Art werden mehrere Zugriffskommandos zu einer Liste verkettet. Mit einem einzigen Aufruf können somit mehrere Befehle ausgeführt werden. Wenn Sie einen Blick auf das Listing werfen, finden Sie von Zeile 26 bis 51 einen Beispielaufruf der Fremdformatfunktionen. Dabei werden die CLI-Befehle LIST und TYPE im Fremdformat auf eine Diskette in Laufwerk DF1 geschrieben. Beachten Sie, daß alle Daten dieser Diskette zerstört werden.

Kommen wir zunächst zu den einfachen Schreib-/Lesezugriffen. Sie haben ihren Einsprung bei »HandleTracks« (Zeile 53). Um diese Routine in Ihre eigenen Programme einzubauen, entfernen Sie bitte die Zeilen 26 bis 51 und ersetzen sie durch Ihre eigenen Funktionsaufrufe. Die Routine »HandleTracks« benötigt im Datenregister d4 bei Ihrem Aufruf den Kommando-Code. Wollen wir einen Schreibzugriff mit dem Fremdformat ausführen, wäre der entsprechende Code der Wert $0001. Als zusätzliche Information benötigt die Routine einige andere Parameter. So muß in d0 die erste zu beschreibende Spur angegeben werden. Dieser Wert hat zwischen 0 und 159 zu liegen. Dazu beinhaltet d1 die Anzahl an zu schreibenden Spuren. Das Register d2 gibt an, auf welches Laufwerk zugegriffen wird. Legale Werte sind 0 bis 3. In d3 muß das Sync-Wort angegeben werden, welches zur Markierung des Sektorbeginns verwendet werden soll. Denken Sie dabei an unsere Anforderungen aus der vorhergehenden Folge des Floppy-Kurses. Schließlich benötigen wir noch in a0 die Information, ab welcher Speicher-

Fremdformat

stelle wir die zu schreibenden Daten im RAM (Random Access Memory) finden. Dieses Verfahren wollen wir uns noch einmal vergegenwärtigen. Nehmen wir beispielsweise an, Sie möchten den Speicher von $50000 bis einschließlich $572ff mit unserem Fremdformat speichern. Dazu sollen die Spuren ab 120 auf der Diskette dienen. Zudem wollen Sie dafür Laufwerk 1 verwenden und das Sync $a89a benutzen. Da die $7300 zu schreibenden Byte genau fünf Spuren entsprechen, stellt uns das vor keine größeren Probleme:

```
lea $50000,a0 ;
   Datenzeiger
moveq #120,d0 ;
   Startspur
moveq #5,d1   ;
   Anzahl Spuren
moveq #1,d2   ;
   Laufwerk 1
move.w #$a89a,d3 ;
   Sync-Wort
moveq #1,d4   ;
   Schreiben
bsr HandleTracks ;
   Aufruf
```

Möchten wir einen Schreibzugriff mit einer Länge starten, die kein Vielfaches von $1700 ist, müssen wir auf die nächste Spur aufrunden. Die vorgestellte Schreibfunktion ist nützlich, wenn einzelne Datenblöcke, beispielsweise High-Score-Tabellen in einem Spiel, gespeichert werden. Bei der Entwicklung von Programmen ist es jedoch oft nötig, viele Dateien in das Fremdformat zu übertragen. Hier wäre es mühsam, jede Datei einzeln von Hand hineinzuladen und zu speichern. Dazu existiert die Schreibfunktion für Listen. Diese Listen enthalten alle notwendigen Informationen für die Schreibroutine. Um diese Funktion aufzurufen, muß in d4 der Wert $0003 als Kommando übergeben werden. Das Register a0 ist mit dem Zeiger auf die Liste zu laden. Diese Liste ist eine Tabelle aus Langworten, die Zeiger auf die einzelnen Einträge darstellen. Die Tabelle ist mit einem $00000000-Langwort abzuschließen. In den Listeneinträgen sind Sync-Wort, Startspur, Anzahl Spuren, Laufwerksnummer und Dateiname vermerkt. Der Dateiname wird mit einem $00-Byte abgeschlossen. Wird die Schreibfunktion mit einer Liste aufgerufen, werden nacheinander alle Einträge der Liste bearbeitet. Das bedeutet, die Dateien werden automatisch von Diskette geladen und im Fremdformat wie gewünscht abgespeichert. Die einzelnen Einträge der Tabelle müssen dabei folgendes Format haben:

```
EintragX:
dc.w Sync-Wort
dc.b Startspur
dc.b Anzahl Spuren
dc.b Laufwerksnummer
dc.b "Dateiname",0
```

Die Langwort-Tabelle selbst sieht wie folgt aus:

```
SchreibTabelle:
dc.l Eintrag1,Eintrag2,0
```

Zu dieser Tabellenfunktion können Sie ebenfalls das Listing zu Rate ziehen. Bei Zeile 26 finden Sie den Programmeinsprung, Zeile 34 beinhaltet die Schreibtabelle und von Zeile 36 bis 43 finden Sie die einzelnen Schreibeinträge.

Analog zum einfachen Schreibzugriff existiert ein Lesezugriff für die einzelnen Datenblöcke. Für die Verwendung dieser Funktion muß »HandleTracks« der Code $0002 in Register d4 übergeben werden. Wie beim Schreibzugriff benötigen wir noch weitere Parameter. In a0 muß der Zeiger auf den Puffer für die gelesenen Daten enthalten sein. Ab dieser Stelle werden die Daten im Speicher abgelegt. Das Datenregister d0 beinhaltet wiederum die Spur, bei welcher der Zugriff gestartet wird. Die Anzahl der zu lesenden Spuren wird in Register d1 übergeben. Das betroffene Laufwerk bestimmen wir wieder durch seine Nummer in d2. Auch das Sync-Wort wird angegeben. Dabei muß es sich selbstverständlich um das gleiche Wort handeln, das beim Schreiben dieser Spuren angewandt wurde. Das Sync muß in d3 übergeben werden. Nehmen wir an, wir wollten die fünf Spuren von vorhin nach $38000 lesen, so müßte das Programm folgendermaßen formuliert werden:

```
lea $38000,a0 ;
   Ladeadresse
moveq #120,d0 ;
   Startspur
moveq #5,d1   ;
   Anzahl Spuren
moveq #1,d2   ;
   Laufwerk 1
move.w #$a89a,d3 ;
   Sync-Wort
moveq #2,d4   ;
   Lesen
bsr HandleTracks ;
   Aufruf
```

Diese Routine könnte beispielsweise zum Laden eines Programmteils verwendet werden. Wollen wir mehrere Teile nacheinander laden, ist diese Methode recht umständlich. Deshalb können auch die Lesezugriffe zu einer Liste zusammengefaßt werden. So reduziert sich der Aufwand erheblich. Dazu wird in d4 der Code $0004 und in a0 ein Zeiger auf

Teil 6

KURSÜBERSICHT

Mit diesem Kurs werden Sie schrittweise in die effektive Programmierung von Diskettenzugriffen, sowohl durch das Betriebssystem als auch durch die direkte Ansteuerung der Hardware eingeführt. Am Ende des Kurses sind Sie in der Lage, einen eigenen Kopierschutz zu entwickeln. Grundkenntnisse in Assembler sind sinnvoll. In den einzelnen Kursteilen finden Sie folgende Themen:

Programmname:	Fremdformat
Computer:	A500, A1000, A2000 mit Kickstart 1.2
Sprache:	Assembler
Bemerkung:	Devpac

```
      Programmautor: Thomas Lopatic
      -----------------------------
1 RIO ; ----------- Fremdformat 1.00 -----------
2 m6  ; ---- (c) 1989 by Markt & Technik AG ----
3 Tu  ; ----------------------------------------
4 PS  ; ------------- Definition der Konstanten
5 72  ExecBase: equ 4            ; System-Basis
6 WY  CIA_B:  equ $bfd000        ; Grundadresse CIA-B
7 Wd  CIA_A:  equ $bfe001        ; Grundadresse CIA-A
8 Lc  CustomBase: equ $dff000    ; Basis Customchips
9 Uq  Identification: equ $544c  ; Sektor-ID
10 HF WriteMode: equ 1           ; Schreibmodus
11 9p ReadMode: equ 2            ; Lesemodus
12 wW WriteList: equ 3           ; Liste schreiben
13 OB ReadList: equ 4            ; Liste lesen
14 BX ; ---------- Einbinden der Include-Dateien
15 WW2  incdir "include/"
16 zZ   include "exec/memory.i"
17 Lg   include "exec/ports.i"
18 LF   include "exec/io.i"
19 L2   include "exec/exec_lib.i"
20 Ni   include "devices/trackdisk.i"
21 dh   include "hardware/cia.i"
22 1L   include "hardware/custom.i"
23 dv   include "libraries/dos.i"
24 be   include "libraries/dos_lib.i"
25 jSO ; ------------ Beispielaufruf der Routinen
26 vS Beispiel: lea WriteTable,a0 ; Tabelle zum
27 FE2  move.b #WriteList,d4      ; Schreiben
28 13   bsr.s HandleTracks        ; ausführen
29 ad   lea ReadTable,a0          ; Tabelle zum
30 Jw   move.b #ReadList,d4       ; Lesen
31 o6   bsr.s HandleTracks        ; ausführen
32 ab   rts
33 HjO ; --------------- Daten für Beispielaufruf
34 JH WriteTable: dc.l Write1,Write2,0 ; Tabelle zum Schreiben
35 Oa ReadTable: dc.l Read1,Read2,0    ; Tabelle zum Lesen
36 aX Write1:  dc.w $a111          ; Sync-Wort
37 TS2  dc.b 90,15,1 ; erste Spur, Anzahl Spuren, Laufwerknummer
38 1Y   dc.b "c:list",0            ; Filename
39 1d   even
40 POO Write2:  dc.w $a89a         ; Sync-Wort
41 qY2  dc.b 40,5,1                ; erste Spur, ...
42 Sn   dc.b "c:type",0            ; Filename
43 ph   even
44 1XO Read1:  dc.w $a111          ; Sync-Wort
45 8o2  dc.l $40000                ; Ladeadresse
46 Id   dc.b 90,15,1               ; erste Spur, ...
47 tl   even
48 tMO Read2:  dc.w $a89a          ; Sync-Wort
49 iW2  dc.l $48000                ; Ladeadresse
50 zh   dc.b 40,5,1                ; erste Spur, ...
51 xp   even
52 pVO ; -------- Beginn der Fremdformat-Routinen
53 ZS HandleTracks: cmp.b #WriteList,d4 ; Ver-
54 Vp2  beq HandleInfo             ; zweigung, wenn Listen-
55 h7   cmp.b #ReadList,d4         ; Operationen
56 c8   beq HandleReadInfo         ; gewünscht werden
57 hj   move.l a0,DataBuffer ; Ansonsten Parameter-Register
58 Oe   move.b d1,NumTracks ; im Speicher merken
59 qB   move.b d0,StartTrack
60 Xd   move.b d2,DriveNumber
61 8F   move.w d3,CustomSync
62 9v   move.b d4,SelectMode
63 f30 ; ---------------- Message-Port einrichten
64 nO EntryII: move.l #MEMF_CLEAR!MEMF_PUBLIC,d1 ; Benötigten
65 XF2  moveq #MP_SIZE,d0 ; Speicher für den Message-Port an-
66 6B   move.l ExecBase,a6 ; geben und dann per AllocMem an-
67 io   jsr _LVOAllocMem(a6) ; fordern
68 aC   move.l d0,DiskMsgPort ; Zeiger=0 => Fehler, kein Speiche
     r
69 uO   beq NoPortMemory ; Verzweigung, wenn Fehler aufgetreten
70 mq   moveq #-1,d0 ; Nächstbestes Signal belegen
71 z5   jsr _LVOAllocSignal(a6) ; AllocSignal aufrufen
72 8u   move.l DiskMsgPort,a1 ; SignalBit in den Disk-Message-
73 ab   move.b d0,MP_SIGBIT(a1) ; Port eintragen
74 H3   beq NoPortSignal ; Signalnummer=0 => Kein Signal frei
75 NU   move.b #NT_MSGPORT,LN_TYPE(a1) ; Typ eintragen
76 qY   suba.l a1,a1 ; Hole Zeiger auf eigenen Task
77 PA   jsr _LVOFindTask(a6) ; Zeiger für Task ermitteln
78 4V   move.l DiskMsgPort,a1 ; Zeiger auf Message-Port laden
79 bW   move.l d0,MP_SIGTASK(a1) ; Task in Message-Port schreiben
80 oz   jsr _LVOAddPort(a6) ; Port zum System hinzufügen
81 YVO ; -------------------- IOStdReq einrichten
82 AQ2  move.l #MEMF_CLEAR!MEMF_PUBLIC,d1 ; Benötigten
83 xo   moveq #IOSTD_SIZE,d0 ; Speicher für IOStdReq an-
84 z5   jsr _LVOAllocMem(a6) ; fordern
85 ZD   move.l d0,IOStdReq ; Zeiger merken und auf 0 testen
86 ir   beq NoReqMemory ; Falls Zeiger=0 => kein Speicher frei
87 3P   move.l d0,a0 ; Zeiger nach a0
88 KI   move.l DiskMsgPort,MN_REPLYPORT(a0) ; Port eintragen
89 d0   move.w #IOSTD_SIZE,MN_LENGTH(a0) ; Länge des IOStdReq
90 Wh   move.b #NT_MESSAGE,LN_TYPE(a0) ; korrekten Typ setzen
91 KnO ; ---------------- Trackdisk-Device öffnen
92 KZ2  lea TrackDiskName,a0 ; Name des Devices nach a0
93 Uz   move.l IOStdReq,a1 ; Zeiger auf IOStdReq nach a1
94 7V   moveq #0,d0 ; Register d0 löschen
95 aH   move.b DriveNumber,d0 ; Laufwerksnummer nach d0
96 rV   moveq #0,d1 ; keine Flags für Device übergeben
97 y8   jsr _LVOOpenDevice(a6) ; Device öffnen
98 Vk   tst.l d0 ; Fehler beim Öffnen aufgetreten?
99 q7   bne.s CannotAccess ; Ja => Sprung in Fehlerroutine
100 zpO ; ------------- Laufwerksmotor einschalten
101 c72  move.l IOStdReq,a1 ; Zeiger auf IOStdReq nach a1
102 g3   move.w #TD_MOTOR,IO_COMMAND(a1) ; TD_MOTOR setzen
103 iv   moveq #1,d0 ; Motor einschalten => IO_LENGTH auf
104 ST   move.l d0,IO_LENGTH(a1) ; den Wert 1 setzen
105 FC   jsr _LVODoIO(a6) ; Kommando für Device ausführen
106 FwO ; --------- Schreiben bzw. Lesen ausführen
107 VO2  cmp.b #WriteMode,SelectMode ; Schreibmodus?
108 WQ   bne.s DoNotWrite ; Nein => Verzweigung
109 8B   bsr WriteTheTracks ; Spuren auf Disk schreiben
110 DOO DoNotWrite: cmp.b #ReadMode,SelectMode ; Lesen?
111 7o2  bne.s DoNotRead ; Nein => Verzweigung
112 4z   bsr ReadTheTracks ; Spuren von Disk lesen
113 xFO ; -------------- Laufwerksmotor abschalten
114 sT DoNotRead: move.l IOStdReq,a1 ; IOStdReq nach a1
115 Ni2  move.w #TD_MOTOR,IO_COMMAND(a1) ; TD_MOTOR als Kommando
116 Px   moveq #0,d0 ; Laufwerksmotor soll ausgeschaltet werden,
117 39   move.l d0,IO_LENGTH(a1) ; also IO_LENGTH = $00000000
118 nA   jsr _LVODoIO(a6) ; Kommando für das Device ausführen
119 tYO ; ------------- Trackdisk-Device schließen
120 vQ2  move.l IOStdReq,a1 ; Zeiger auf IOStdReq nach a1
121 RT   jsr _LVOCloseDevice(a6) ; Device mit CloseDevice schließe
     n
122 7gO ; --------------------- IOStdReq entfernen
123 Bq CannotAccess: move.l IOStdReq,a1 ; Zeiger auf IOStdReq in a
     1
124 pj2  moveq #IOSTD_SIZE,d0 ; Länge des Requests in d0
125 4s   jsr _LVOFreeMem(a6) ; Speicher wieder freigeben
126 1MO ; ----------------- Message-Port entfernen
127 h4 NoReqMemory: move.l DiskMsgPort,a1 ; Zeiger auf MsgPort
128 K42  jsr _LVORemPort(a6) ; Port aus dem System entfernen
129 fcO NoPortSignal: move.l DiskMsgPort,a1 ; Zeiger auf MsgPort
130 g82  moveq #MP_SIZE,d0 ; Länge der Message-Port-Struktur
131 Ay   jsr _LVOFreeMem(a6) ; Speicher wieder freigeben
132 H4O ; -------------------- Programm verlassen
133 e5 NoPortMemory: clr.l d0 ; CLI-Fehlermeldung löschen und
134 SD2  rts ; ins aufrufende Programm zurückspringen
135 OQO ; -------- Spuren im Fremdformat schreiben
136 BX  ; --------- DMA-Puffer im Chip-Mem belegen
137 Ky WriteTheTracks: move.l #MEMF_CLEAR!MEMF_PUBLIC!MEMF_CHIP,d
     1
138 VP2  move.l #$4004,d0 ; Länge des Datenpuffers
139 ss   jsr _LVOAllocMem(a6) ; Speicher für Puffer belegen
140 wD   move.l d0,DiskBuffer ; Zeiger auf Puffer merken
141 Um   beq NoBufferMem ; Kein Puffer-Speicher mehr frei
142 XTO ; ----------- DMA-Puffer mit $44 auffüllen
143 1j2  move.l d0,a1 ; Zeiger auf DMA-Puffer nach a1 laden
144 tk   move.w #$1000,d0 ; Länge auf $1001 Langworte setzen und
145 kWO WriteNull: move.l #$44444444,(a1)+ ; Puffer mit $44444444
146 YN2  dbra d0,WriteNull ; vollschreiben, zum Löschen
147 820 ; ------ Schleife zum Schreiben der Spuren
148 dv  ; -------------------- Köpfe positionieren
149 rj WriteLoop: clr.l d0 ; Register d0 löschen und den
150 wm2  move.b StartTrack,d0 ; Starttrack übernehmen, sodann wird
151 yu   mulu #$1600,d0 ; daraus der Byte-Offset berechnet und in
152 BQ   move.l IOStdReq,a1 ; die IOStdReq-Struktur des Trackdisk-
153 XO   move.l d0,IO_OFFSET(a1) ; Device eingetragen
154 8D   move.w #TD_SEEK,IO_COMMAND(a1) ; Kommando = TD_SEEK
155 sE   jsr _LVODoIO(a6) ; Trackdisk-Kommando ausführen
156 uaO ; -------- Sync und Header-Daten eintragen
157 o92  move.l DiskBuffer,a0 ; Zeiger auf DMA-Puffer nach a0
158 sA   lea $1140(a0),a0 ; Zeiger auf Sektorbeginn nach Lücke
```

```
159 To   move.w CustomSync,(a0)+ ; Sync-Wort in Puffer eintragen
160 PF   move.w #$aaaa,d0 ; Füllwort nach dem Sync in d0
161 Rl   btst #0,-1(a0) ; Hat das Sync ein gesetztes 0. Bits?
162 F3   beq.s GapOkay ; Nein, also ist das Füllwort korrekt
163 Xx   move.w #$2aaa,d0 ; Neues Füllwort in d0 übernehmen
164 bNO GapOkay: move.w d0,(a0)+ ; Füllwort in den Puffer schreiben
165 LJ2  move.b StartTrack,(a0)+ ; Tracknummer in den Puffer
166 rH   move.l DataBuffer,a1 ; Zeiger auf zu schreibende Daten
167 eK0 ; ------------ Prüfsumme über Daten bilden
168 C12  clr.b d2 ; Register für Prüfsumme löschen
169 Wn   move.w #$16ff,d3 ; Prüfsumme ist über $1700 Byte gültig
170 610 CheckSumLoop: move.b (a1)+,d4 ; Datenbyte holen
171 Kv2  add.b d3,d4 ; unteres Byte des Zählers addieren
172 n0   eor.b d4,d2 ; erhaltenen Wert mit Prüfsumme verknüpfen
173 SQ   dbra d3,CheckSumLoop ; nächstes Byte für die Prüfsumme
174 lo   move.b d2,(a0)+ ; Prüfsumme im Puffer ablegen
175 he   move.w #Identification,(a0)+ ; Sektor-ID in den Puffer
176 uNO ; ---- Header in gerade & ungerade spalten
177 8T2  move.l DiskBuffer,a0 ; Zeiger auf DMA-Puffer nach a0
178 2F   lea $1140(a0),a0 ; Zeiger auf Sektorbeginn im Puffer
179 Pw   move.l 4(a0),d2 ; Headerlangwort holen
180 sM   move.l d2,d3 ; Langwort nach d3 kopieren
181 PN   and.l #$55555555,d3 ; gerade Bits herausfiltern
182 Ws   lsr.l #1,d2 ; ungerade Bits gerade machen und ebenfalls
183 7R   and.l #$55555555,d2 ; herausfiltern
184 4y   move.l d2,4(a0) ; ersten Teil des Langworts zurück
185 2H   move.l d3,8(a0) ; zweiten Teil des Langworts in Puffer
186 cX0 ; -------------- Daten für Track in Puffer
187 c02  lea 12(a0),a2 ; Zeiger auf Speicherstelle nach Header
188 Dd   move.l DataBuffer,a1 ; Zeiger auf zu schreibende Daten
189 Ms   move.w #$5bf,d2 ; $1700 Byte = $5c0 Langworte
190 pe0 CopyLoop: move.l (a1)+,d4 ; Langwort aus Speicher holen
191 Wz2  move.l d4,d3 ; nach Register d3 Kopieren
192 4M   and.l #$55555555,d3 ; Bits filtern
193 EW   lsr.l #1,d4 ; ungerade Bits gerade shiften und ebenfalls
194 So   and.l #$55555555,d4 ; herausfiltern
195 PB   move.l d4,(a2)+ ; gespaltenes Langwort ablegen, 1. Teil
196 a8   move.l d3,(a2)+ ; 2. Teil des Langworts ablegen
197 r5   dbra d2,CopyLoop ; Nächstes Langwort holen
198 Uq0 ; ----------- Taktbits für Track berechnen
199 q02  lea 4(a0),a2 ; Zeiger auf Header im DMA-Puffer
200 NI   move.w #$1703,d3 ; $1704 Worte zum Taktbit-Setzen
201 Df0 ClockBitLoop: move.w (a2),d0 ; Aufgespaltenes Wort holen
202 im2  move.w d0,d2 ; nach Register d2 kopieren
203 wD   eor.w #$5555,d0 ; Maske bilden durch Umdrehen der Bits
204 CB   move.w d0,d1 ; Maske nach d1 kopieren
205 Sl   lsl.w #1,d0 ; nach links schieben
206 vW   lsr.w #1,d1 ; Maske auch nach rechts shiften
207 vZ   bset #15,d1 ; zusätzlich das 15. Bits in der Maske setze
     n
208 2S   and.w d1,d0 ; beide Maskenteile verknüpfen
209 FT   or.w d2,d0 ; Taktbits zum ursprünglichen Wert dazu
210 Ih   btst #0,-1(a2) ; Bit 0 des vorhergehenden Bytes testen
211 Vh   beq.s WasNotSet ; Taktbit Nr. 15 nicht löschen
212 vc   bclr #15,d0 ; Taktbit löschen
213 Vf0 WasNotSet: move.w d0,(a2)+ ; MFM-Wort mit Taktbits in Puffe
     r
214 Dp2  dbra d3,ClockBitLoop ; nächstes Wort bearbeiten
215 Bn0 ; -------- Spur auf die Diskette schreiben
216 p02  jsr _LVOForbid(a6) ; Multitasking verbieten
217 3P   bsr.s SelectDrive ; Laufwerk anwählen
218 CX   bsr.s SelectHead ; Kopf selektieren
219 HB   bsr DiskWriteBuffer ; Puffer auf Diskette schreiben
220 BK   bsr.s ResetTheDrive ; Laufwerk deaktivieren
221 Cn   jsr _LVOPermit(a6) ; Multitasking zulassen
222 gD0 ; ----- Sprung in Schleife, nächster Track
223 z12  add.l #$1700,DataBuffer ; Zeiger auf Daten für nächsten
224 W1   addq.b #1,StartTrack ; Track, Tracknummer erhöhen
225 Q1   subq.b #1,NumTracks ; Zähler für Tracks erniedrigen
226 4h   bne WriteLoop ; Nächsten Track schreiben
227 Xq0 ; ------------------- DMA-Puffer freigeben
228 Oo2  move.l DiskBuffer,a1 ; Zeiger auf DMA-Puffer
229 t4   move.l #$4004,d0 ; Länge nach d0
230 qG   jmp _LVOFreeMem(a6) ; Speicher freigeben, Rücksprung
231 ob0 ; ------------------- Laufwerk selektieren
232 1Z  SelectDrive: lea CIA_B,a0 ; Grundadresse CIA-B nach a0
233 6t2  clr.l d0 ; d0 löschen
234 b6   move.b #$7f,ciaprb(a0) ; alle Laufwerke inaktiv
235 Ve   move.b DriveNumber,d0 ; Laufwerksnummer nach d0
236 1o   addq #3,d0 ; Bitnummer für Select ermitteln
237 1w   bclr d0,ciaprb(a0) ; Laufwerk selektieren
238 uK0 NoBufferMem: rts ; Rücksprung
239 s0  ; --------------- Diskettenseite auswählen
240 yn  SelectHead: lea CIA_B,a0 ; Grundadresse CIA-B
241 aR2  bclr #2,ciaprb(a0) ; Oberseite selektieren
242 G0   btst #0,StartTrack ; Spurnummer ungerade?
243 Q7   bne.s OkaySelect ; ja => verzweige!
244 TT   bset #2,ciaprb(a0) ; Unterseite selektieren
245 cK0 OkaySelect: rts ; Rücksprung aus der Routine
246 eE  ; ----------------- Laufwerk deaktivieren
247 Mk  ResetTheDrive: lea CIA_B,a0 ; Grundadresse CIA-B
248 uB2  or.b #$78,ciaprb(a0) ; alle Laufwerke deaktivieren
249 k5   rts ; Rücksprung in aufrufendes Programm
250 nh0 ; ----------------- Auf Disk-Ready warten
251 6Z  WaitReadySignal:lea CIA_A,a1 ; Grundadresse CIA-A
252 wd  WaitForIt: btst #5,ciapra(a1) ; Diskready-Bit testen (low)
253 xJ2  bne.s WaitForIt ; Noch kein Diskready-Signal aufgetreten
254 Ng   rts ; Rücksprung aus der Routine
255 x90 ; ----- DMA-Puffer auf Diskette schreiben
256 Z9  DiskWriteBuffer:bsr.s WaitReadySignal ; auf Diskready warte
     n
257 c32  lea CustomBase,a0 ; Basis der Custom-Chips
258 U9   move.w #$4000,dsklen(a0) ; dsklen zurücksetzen
259 NH   move.l DiskBuffer,dskpt(a0) ; Zeiger auf DMA-Puffer
260 Ep   move.w #$e001,dsklen(a0) ; Schreiben von $4002 Byte
261 gT   move.w #$e001,dsklen(a0) ; gleichen Wert noch einmal
262 mR   jsr _LVODisable(a6) ; Interrupts verhindern
263 5K   move.w #$0002,intreq(a0) ; Disk-Interrupt löschen
264 OM0 WaitForDMA: move.w intreqr(a0),d2 ; auf Interrupt warten
265 HC2  btst #1,d2 ; ist ein Disk-Interrupt ausgelöst worden?
266 HZ   beq.s WaitForDMA ; Nein => weiterhin warten
267 gF   move.w d2,intreq(a0) ; Interrupt-Bit löschen
268 eJ   move.w #$4000,dsklen(a0) ; dsklen zurücksetzen
269 8E   jsr _LVOEnable(a6) ; Interrupts ermöglichen
270 ap   rts ; Rücksprung
271 Nf0 ; --------- Einsprung zum Lesen von Tracks
272 qV  ; ----------------- DMA-Puffer reservieren
273 7J  ReadTheTracks: move.l #MEMF_CLEAR!MEMF_PUBLIC!MEMF_CHIP,d1
274 Fm2  move.l #$2f00,d0 ; Länge des DMA-Puffers
275 s5   jsr _LVOAllocMem(a6) ; Speicher belegen
276 QP   move.l d0,DiskBuffer ; Zeiger auf Speicherbereich merken
277 AG   beq NoBufferMem ; Zeiger=0 => Fehler, Verzweige!
278 hn0 ; ---------- Schleife zum Lesen von Tracks
279 k2  ; --------------------- Köpfe positionieren
280 V0  ReadLoop: clr.l d0 ; Köpfe positionieren, Kommentar siehe
281 zn2  move.b StartTrack,d0 ; Schreibroutine!
282 07   mulu #$1600,d0
283 QY   move.l IOStdReq,a1
284 Ko   move.l d0,IO_OFFSET(a1)
285 ea   move.w #TD_SEEK,IO_COMMAND(a1)
286 nj   jsr _LVODoIO(a6)
287 Ir0 ; --------------- Spur in DMA-Puffer lesen
288 hH2  jsr _LVOForbid(a6) ; Multi-Tasking ausschalten
289 HV   bsr SelectDrive ; Laufwerk aktivieren
290 Vt   bsr SelectHead ; gewünschten Schreib-/Lesekopf anwählen
291 Lp   bsr DiskReadBuffer ; MFM-Daten von Diskette in Puffer
292 CJ   bsr ResetTheDrive ; Laufwerk wieder deaktivieren
293 Y0   jsr _LVOPermit(a6) ; Multi-Tasking wieder zulassen
294 Oe0 ; ---------------------- Header decodieren
295 KZ2  move.l DiskBuffer,a2 ; Zeiger auf DMA-Puffer nach a2
296 5m   addq.l #2,a2 ; Zeiger auf Header im DMA-Puffer
297 2g   move.l (a2)+,d2 ; ersten Teil des Header-Langworts holen
298 fh   move.l (a2)+,d3 ; zweiter Teil des Header-Langworts
299 Tq   and.l #$55555555,d2 ; Datenbits filtern
300 Zx   and.l #$55555555,d3 ; Datenbits filtern
301 9M   lsl.l #1,d2 ; ungerade Bits an die richtige Stelle
302 m2   or.l d3,d2 ; Bits zu einem Langwort verknüpfen
303 yG0 ; --------------- Headerinformation prüfen
304 NO2  cmp.w #Identification,d2 ; Sektor-ID korrekt?
305 J2   bne.s ReadLoop ; Nein, nochmal einlesen
306 Ga   swap d2 ; oberes Wort aus d2 nach unten tauschen
307 Hl   move.b d2,d7 ; Prüfsumme aus Header nach d7
308 iR   lsr.w #8,d2 ; Tracknummer im Header ins untere Byte von
     d2
309 x6   cmp.b StartTrack,d2 ; Mit laufender Spurnummer vergleiche
     n
310 Jq   bne.s ReadLoop ; inkorrekt => nochmal lesen
311 8M0 ; ------------- Daten vom Track decodieren
312 s62  move.l DataBuffer,a1 ; Zeiger auf Speicher für die Daten
313 Mb   move.w #$5bf,d4 ; $5c0 Langworte decodieren
314 TP0 CopyLoop2: move.l (a2)+,d2 ; ersten Teil d. Langw. holen
315 3x2  move.l (a2)+,d3 ; zweiten Teil aus Puffer holen
316 qe   and.l #$55555555,d2 ; Bits wieder filtern
317 5N   and.l #$55555555,d3 ; Bits filtern
318 8Z   lsl.l #1,d2 ; ungerade Bits an ihre alte Stelle bringen
319 3J   or.l d3,d2 ; Bits zu einem Langwort verknüpfen
320 1z   move.l d2,(a1)+ ; ermitteltes Langwort in den Speicher
```

Listing. Bitte mit dem Checksummer (Ausgabe 1/89, Seite 60) eingeben

```
321 Zb    dbra d4,CopyLoop2 ; Nächstes Langwort holen
322 6A0 ; ----- Prüfsumme berechnen und überprüfen
323 nd2   move.l DataBuffer,a1 ; Prüfsumme über eben decodierte
324 Jy    clr.b d2 ; Daten berechnen, geschieht nach dem gleichen
325 7h    move.w #$16ff,d3 ; Schema wie beim Schreiben!
326 ut0 CheckSumLoop2: move.b (a1)+,d4
327 H12   add.b d3,d4
328 r3    eor.b d4,d2
329 xN    dbra d3,CheckSumLoop2
330 Dy    cmp.b d2,d7 ; ermittelte Prüfsumme mit der aus dem Header
331 Ze    bne ReadLoop ; vergleichen, Sektor nochmal lesen falls Fe
      hler
332 Sz0 ; ----- Sprung in Schleife, nächster Track
333 sk2   add.l #$1700,DataBuffer ; Speicher der nächsten Spur
334 gi    addq.b #1,StartTrack ; Spurnummer um eins erhöhen
335 PR    subq.b #1,NumTracks ; Anzahl zu lesender Spuren minus 1
336 w3    bne ReadLoop ; noch nicht 0 => nächste Spur lesen
337 1W0 ; ------------ DMA-Puffer wieder freigeben
338 sA2   move.l DiskBuffer,a1 ; Zeiger auf DMA-Puffer nach a1
339 x4    move.l #$2f00,d0 ; Länge nach d0
340 7n    jmp _LVOFreeMem(a6) ; Speicher wieder freigeben
341 Eh0 ; --------------- Daten von Diskette lesen
342 mS  DiskReadBuffer: bsr WaitReadySignal ; auf Diskready warten
343 OR2   lea CustomBase,a0 ; Basis der Custom-Chips
344 85    move.w CustomSync,dsksync(a0) ; Sync-Wort für Disk setzen
345 Wp    move.w #$8400,adkcon(a0) ; Lesen mit Sync einschalten
346 uZ    move.w #$4000,dsklen(a0) ; dsklen zurücksetzen
347 nh    move.l DiskBuffer,dskpt(a0) ; Zeiger auf DMA-Puffer
348 M4    move.w #$9780,dsklen(a0) ; Länge = $1780 Words
349 rM    move.w #$9780,dsklen(a0) ; noch einmal setzen
350 MU    jsr _LVODisable(a6) ; Interrupts verhindern und auf Ver-
351 X3    move.w #$0002,intreq(a0) ; vollständigung des Diskzu-
352 Y10 WaitForRDMA: move.w intreqr(a0),d2 ; griffs warten
353 wV2   btst #1,d2
354 LL    beq.s WaitForRDMA
355 VS    move.w d2,intreq(a0)
356 4J    move.w #$4000,dsklen(a0) ; dsklen zurücksetzen
357 zB    jsr _LVOEnable(a6) ; Interrupts einschalten
358 9m    move.w #$0400,adkcon(a0) ; Lesen mit Sync ausschalten
359 V7    rts ; Rückkehr
360 R60 ; -------------------- Textausgabe-Routine
361 ob  PrintOut: move.l a6,-(sp) ; Register retten
362 Jq2   move.l DOSBase,a6 ; DOS-Basis nach a6
363 9m    move.l a0,-(sp) ; Zeiger auf Text retten
364 qh    jsr _LVOOutput(a6) ; Output-Handle ermitteln
365 Pc    move.l (sp)+,a0 ; Textzeiger wieder zurückholen
366 N2    move.l d0,d1 ; Handle nach d1 übertragen
367 oj    move.l a0,d2 ; Zeiger auf Text nach d2
368 Dy    move.l a0,a1 ; Zeiger auch nach a1 übertragen
369 6S0 WaitEndString: tst.b (a1)+ ; auf Nullbyte am Ende testen
370 EX2   bne.s WaitEndString ; nächstes Byte auf Null testen
371 rW    suba.l a0,a1 ; Anfang vom Ende subtrahieren => Länge
372 ng    move.l a1,d3 ; Länge nach d3 Übertragen
373 0q    subq.l #1,d3 ; eins von der Länge abziehen ($00-Byte)
374 Ax    jsr _LVOWrite(a6) ; Text in das CLI-Fenster ausgeben
375 Pq    move.l (sp)+,a6 ; Register zurückholen
376 m0    rts ; Rückkehr
377 J00 ; -------------------- Write-List-Funktion
378 OC  HandleInfo: move.l a0,FilePoint ; Zeiger auf Liste merken
379 sC2   lea DOSLibName,a1 ; DOS-Library öffnen
380 qu    move.l ExecBase,a6
381 85    jsr _LVOOldOpenLibrary(a6)
382 ly    move.l d0,DOSBase ; Basisadresse der DOS-Library merken
383 4N    lea TitleText,a0 ; Titeltext ins CLI-Fenster ausgeben
384 51    bsr.s PrintOut
385 RJ0 ; ------------------------ Parameter holen
386 3f  FileLoop: move.l ExecBase,a6
387 OS2   move.l FilePoint,a0 ; Zeiger auf nächste File-Struktur
388 tm    move.l (a0)+,d0 ; auslesen
389 hu    beq EverythingDone ; $00-Byte => Ende der Tabelle erreic
      ht
390 FS    move.l a0,FilePoint ; Zeiger auf Tabelle zurückschreiben
391 xJ    move.l d0,a0 ; Zeiger nach a0
392 LM    move.w (a0)+,CustomSync ; Parameter aus Tabelleneintrag
393 aq    move.b (a0)+,StartTrack ; in die entsprechenden Speicher-
394 pX    move.b (a0)+,NumTracks ; stellen übernehmen
395 fT    move.b (a0)+,DriveNumber
396 uo    move.b #WriteMode,SelectMode ; Modus = WriteMode
397 6y    move.l a0,-(sp) ; Zeiger auf Tabelleneintrag merken
398 Dk0 ; -------- Puffer reservieren, Datei laden
399 n52   clr.l d0 ; genügend Speicher für das File reservieren
400 K7    move.b NumTracks,d0 ; Anzahl der Tracks
401 rx    mulu #$1700,d0 ; mal Länge eines Tracks
402 7c    move.l #MEMF_CLEAR!MEMF_PUBLIC,d1 ; Speicheranforderunge
      n
403 Cc    jsr _LVOAllocMem(a6) ; reservieren des Speichers
404 bg    move.l (sp)+,a0 ; Zeiger auf Tabelleneintrag zurückholen
405 dz    move.l d0,DataBuffer ; Speicher merken
406 v6    beq.s FileNotFound ; kein Speicher reservierbar!
407 IX    move.l a0,-(sp) ; Zeiger wieder merken
408 zV    bsr PrintOut ; Filenamen ausgeben
409 Qm    lea NextLine,a0 ; LineFeed ebenfalls ausgeben
410 2T    bsr PrintOut
411 Y2    move.l (sp)+,d1 ; Zeiger auf Filenamen zurückholen
412 gB    move.l #MODE_OLDFILE,d2 ; zum Lesen öffnen
413 QU    move.l DOSBase,a6
414 26    jsr _LVOOpen(a6) ; Öffnen des Files mit Open
415 sJ    move.l d0,d1 ; FileHandle nach d1 und
416 9x    beq.s FileNotFound ; File kann nicht geöffnet werden
417 0e    move.l d1,-(sp) ; FileHandle auf dem Stack merken
418 1g    move.l DataBuffer,d2 ; Zeiger auf Datenpuffer
419 uD    clr.l d3 ; zu lesende Länge wird ermittelt
420 tj    move.b NumTracks,d3 ; Anzahl der Tracks
421 Cz    mulu #$1700,d3 ; mal die Länge eines Tracks
422 iA    jsr _LVORead(a6) ; Daten einlesen
423 p7    move.l (sp)+,d1 ; FileHandle zurückholen
424 9G    jsr _LVOClose(a6) ; File schließen
425 hd0 ; ------------- Verzögerung von 5 Sekunden
426 sg2   move.l #250,d1 ; kurze Verzögerung
427 9c    jsr _LVODelay(a6) ; DOS-Funktion Delay aufrufen
428 ou0 ; --------------- Schreib-Routine aufrufen
429 qI2   bsr EntryII ; gelesene Daten schreiben
430 R40 ; ----------- Datenpuffer wieder freigeben
431 TD2   move.l DataBuffer,a1 ; Zeiger auf Datenpuffer nach a1
432 Zn    clr.l d0 ; Länge ermitteln und
433 BN    move.b NumTracks,d0 ; im Register
434 jD    mulu #$1700,d0 ; d0 übergeben
435 jn    move.l ExecBase,a6
436 G5    jsr _LVOFreeMem(a6) ; Speicher freigeben
437 ei0 FileNotFound: bra FileLoop ; nächstes File behandeln
438 MO  ; ----------- Ende der Write-List-Funktion
439 me  EverythingDone: move.l DOSBase,a1
440 os2   move.l ExecBase,a6
441 SU    jsr _LVOCloseLibrary(a6) ; DOS-Library wieder schließen
442 50    clr.l d0 ; Fehler für CLI auf Null setzen
443 Nc    rts ; Rücksprung
444 aK0 ; ------- Einsprung der Read-List-Funktion
445 Mx  HandleReadInfo: move.l a0,FilePoint ; Zeiger auf Liste
446 Qi  ; ------------------------ Parameter holen
447 ak  FileReadLoop: move.l FilePoint,a0 ; nächsten Listeneintrag
448 rk2   move.l (a0)+,d0 ; auslesen
449 R9    beq EverythingRead
450 tr    move.l a0,FilePoint
451 DR    move.l d0,a0
452 YI    move.w (a0)+,CustomSync ; Parameter übertragen
453 Cx    move.l (a0)+,DataBuffer
454 A1    move.b (a0)+,StartTrack
455 XJ    move.b (a0)+,NumTracks
456 eS    move.b (a0)+,DriveNumber
457 Rk    move.b #ReadMode,SelectMode ; Modus = ReadMode
458 7a0 ; -------------- Daten von Diskette lesen
459 XB2   bsr EntryII ; Daten einlesen
460 fP    bra.s FileReadLoop ; Schleife für nächstes File
461 950 EverythingRead: rts ; Rücksprung
462 34  ; -------------- Benötigte Speicherstellen
463 Ni  CustomSync: dc.w 0 ; beinhaltet Sync-Wort
464 1N  DiskBuffer: dc.l 0 ; Zeiger auf DMA-Puffer
465 sh  DiskMsgPort: dc.l 0 ; Zeiger auf Message-Port für das Devic
    e
466 nu  IOStdReq: dc.l 0 ; Zeiger auf Trackdisk-IOStdReq
467 M4  DataBuffer: dc.l 0 ; Zeiger auf zu lesende/schreibende Date
    n
468 ZK  ErrorFlag: dc.b 0 ; Flag für aufgetretenen Fehler
469 rf  NumTracks: dc.b 0 ; Anzahl der zu bearbeitenden Spuren
470 sb  StartTrack: dc.b 0 ; erste zu bearbeitende Spur
471 Ow  DriveNumber: dc.b 0 ; Laufwerksnummer für Lesen/Schreiben
472 Cs  FilePoint: dc.l 0 ; Zeiger auf Tabelle für List-Funktionen
473 fx  DOSBase: dc.l 0 ; Basisadresse der DOS-Library
474 Fq  SelectMode: dc.b 0 ; Zugriffsmodus auf das Fremdformat
475 MD  ; ------------------ Benötigte ASCII-Texte
476 eb  TrackDiskName: TD_NAME ; Name des Trackdisk-Device
477 BV  DOSLibName: DOSNAME ; Name der DOS-Library
478 rn  NextLine: dc.b $0a,0 ; LineFeed
479 CM  TitleText: dc.b "Fremdformat 1.00 - (c) by Markt und Techni
    k"
480 gB2   dc.b 10,"geschrieben von Thomas Lopatic",10,10
481 1A    dc.b "Bearbeitete Files:",10,0
```


Listing (Schluß). Bitte mit dem Checksummer (Ausgabe 1/89, Seite 60) eingeben

die Tabelle übergeben. Diese Liste ist wieder eine Tabelle von Langworten, die mit $00000000 abgeschlossen wird. Die einzelnen Einträge sind Zeiger auf Informationsblöcke zum Einlesen von Daten. Ein solcher Block hat folgendes Aussehen:

```
EintragX:
dc.w Sync-Wort
dc.l Ladeadresse
dc.b Startspur
dc.b Anzahl Spuren
dc.b Laufwerksnummer
```



In Zeile 35 des Listings finden Sie die Liste der zu lesenden Datenabschnitte. Von Zeile 44 bis 51 erstrecken sich die Informationsblöcke zum Lesen. In unserem Beispiel würde der erste Eintrag, der »LIST«-Befehl, ab $40000 und das »TYPE«-Kommando ab $48000 im Speicher abgelegt.

Soviel zu den Funktionsaufrufen. Jetzt stellt sich die Frage, wie unser Fremdformat arbeitet. Auf jeder Spur befindet sich nur ein einziger Sektor von $1700 Byte Länge. Der Rest der Spur ist mit $44-Bytes aufgefüllt. Zusätzlich befindet sich vor dem Sektor ein 4 Byte langer Header. Dieser Header beinhaltet die Prüfsumme über die Daten und die Spurnummer. So kann ein fehlerhaftes Einlesen eines Blocks sofort erkannt werden. Daneben existiert im Header eine 2 Byte lange individuelle Identifikation ($544c). Diese kann nach eigenen Wünschen angepaßt werden (Zeile 9). Vor diesem Datenteil, dem Header und dem Datenblock, befindet sich das Sync-Wort, gefolgt von einem $aaaa-Wort als Lücke. Hat das Sync-Wort ein gesetztes nulltes Bit, wird das $aaaa-Wort in $2aaa geändert. Ansonsten würden zwei »1«-Bits hintereinander folgen. Das ist bei der MFM-Codierung (Modified Frequency Modulation) nicht erlaubt.

Wenn Sie einen genaueren Blick auf das detailliert dokumentierte Listing werfen, stellen Sie fest, daß im DMA-Puffer die Lücke mit den $44-Bytes vor dem Sektor liegt. Zudem finden wir hinter dem Sektor noch einmal ein $44444444-Langwort. Welcher Zweck steckt dahinter? Da jedes Laufwerk eine geringfügig andere Drehzahl hat, kann nicht genau vorhergesagt werden, wie lang die Lücke jeweils ausfallen wird. Aus diesem Grund lassen wir vor dem Sektor $1140 Byte Platz für die Lücke. Wenn wir jetzt den DMA-Puffer auf die Diskette bringen, wird zunächst der Abschnitt mit den $44-Bytes geschrieben. Da der komplette DMA-Puffer mehr Daten enthält, als auf eine Spur passen, werden die zuerst geschriebenen Daten von den zuletzt geschriebenen überschrieben. Davon ist bei uns der $44-Teil betroffen. Dieser wird je nach Laufwerksgeschwindigkeit mehr oder weniger überschrieben. Auf diese Weise paßt sich die Länge unserer Lücke der Umdrehungsgeschwindigkeit an.

Das Langwort hinter dem Sektor erfüllt einen ganz anderen Zweck. Wenn mit dem Disk-DMA Daten geschrieben werden, kann es vorkommen, daß die letzten 3 Bit der Datenübertragung verlorengehen. Wäre das Langwort hinter dem Sektor nicht vorhanden, wäre das letzte Datenbyte des Sektors das letzte Datenbyte im DMA-Puffer. Somit würde dieses Byte unvollständig übertragen. Um dem vorzubeugen, setzen wir ein weiteres Byte dahinter. Da dieses Byte bereits in der Lücke liegt, ist die Vollständigkeit der Übertragung belanglos.

Mit dieser Erklärung sollte die Funktionsweise unseres Fremdformatsystems verständlich sein. Wenn noch Fragen bestehen, werden sich diese sicherlich anhand des dokumentierten Listings klären lassen. Scheuen Sie sich nicht, selbst Ergänzungen am Listing, wie beispielsweise das Erkennen eines Schreibschutzes bei Schreibzugriffen, vorzunehmen und zu experimentieren. Lassen Sie uns wissen, wenn Sie nützliche Tools, ein schnelles Kopierprogramm oder einen Diskettenmonitor entwickelt haben. Wir sind immer dankbar für gute Listings. In diesem Sinne viel Spaß und gutes Gelingen beim Experimentieren mit Ihrem Diskettenlaufwerk.

Thomas Lopatic/sq

Teil 5

KURSÜBERSICHT

Mit diesem Projekt entwickeln wir einen eigenen Musik-Editor, der sich hinter professionellen Produkten keineswegs verstecken braucht. Wir vermitteln Ihnen dabei das notwendige Wissen vom Notenlesen bis hin zur Programmierung von eigenen Musikstücken. Grundkenntnisse in Basic oder Assembler sind empfehlenswert.

TEIL 1: Grundwissen Musik: Einführung in das Notenlesen

TEIL 2: Allgemeine Grundlagen zu Musikroutinen; Erzeugen der ersten Töne; Musikroutine in Basic; einfache Routinen in Assembler

TEIL 3: Library: Erklärung der Funktionsweise; Anwendungsbeispiele in Basic, C und Assembler

TEIL 4-7: Soundeditor zum Abtippen unter Verwendung der Library; Funktionsbeschreibung der einzelnen Routinen



Unser Musikprojekt wächst und wächst. In diesem Teil bringen wir dem Musik-Editor einige grundlegende und interessante Funktionen bei.

Um »Beathoven II« zu erweitern, entfernen Sie bitte die Zeilen 952, 953, 954 und 1055 aus dem Listing der vorigen Folge. Dann können Sie den neuen Teil (Listing) einfach an das Ende des alten Listings hängen.

Nach dem Start des neuen Programms befinden wir uns im Auswahlmodus. In diesem Zustand können die Gadgets manipuliert oder Pull-Down-Menüs angewählt werden. Bei den Gadgets handelt es sich zum einen um die sechs Texteingabe-Vorrichtungen im rechten unteren Viertel des Bildschirms. Durch Anklicken mit der linken Maustaste wird das Eingeben von Text ermöglicht. Die zweite Gruppe von Gadgets sind die Schiebebalken, »Proportional«- oder »Prop«-Gadgets genannt, die Sie am rechten Rand der Track-Windows finden. Durch Verwendung dieser Vorrichtungen ist es möglich, den Anzeigeausschnitt aus einem Track zu modifizieren. Einen Track können Sie sich als Tabelle vorstellen. Diese Tabelle besteht aus Scores. Die Scores sind vergleichbar mit kurzen Abschnitten aus Musikstücken wie beispielsweise einer immer wiederkehrenden Baßbegleitung. Durch den Track wird angegeben, in welcher Reihenfolge die einzelnen Scores gespielt werden. Auf diese Zusammenhänge gehen wir in der nächsten Folge ein. Die Zahl am linken Rand des Fensters gibt Auskunft, welche Nummer die Score in diesem Track, in dieser Tabelle also, trägt. Rechts daneben folgt der Name der Score, falls diese Nummer mit einer Score belegt ist. Zum Schluß finden wir den Transpose-Wert für diese Score. Er gibt an, um wie viele Halbtöne verschoben die Score abgespielt wird. Wenn Sie etwas mit den Prop-Gadgets spielen, werden Sie feststellen, daß ein Track maximal 512 Scores enthalten kann. Beim Abspielen werden die Scores in aufsteigender Reihenfolge abgearbeitet.

Um einen Track zu manipulieren, wählen Sie im Edit-Menü den Menüpunkt »Change« und das Untermenü »Track« an. Haben Sie das getan, klicken Sie mit dem linken Mausknopf das Fenster des Tracks an, den Sie editieren möchten. Sodann erscheint ein Cursor in diesem Fenster und das Prop-Gadget wird abgeschaltet. Sie haben jetzt die Möglichkeit, mit den Cursor-Tasten nach oben oder unten zu scrollen. In Kombination mit der Shift-Taste kann in Zehnerschritten geblättert werden. Dazu folgende Anmerkung: Um beim Editieren ein vernünftiges Arbeitstempo zu erhalten, sollten Sie vor dem Start des Editors »FastFonts« von der Workbench aufrufen.

Die Cursortasten für Links und Rechts dienen zum Verändern des Transpose-Wertes für diesen Track. Auch komplette Tracks können um einige Halbtöne verschoben gespielt werden. Der Wertebereich bewegt sich von -12 bis +12. Durch Druck auf <Ctrl T> wird der Track ein- oder ausgeschaltet. Diese Information wird zusammen mit dem Transpose-Wert im Window-Titel angezeigt. Mit der Return-Taste können Sie der aktuellen Nummer eine Score zuordnen. Das Programm verlangt zunächst nach dem Namen, dann nach dem Transpose-Wert (-12 bis 12) für die Score. Beachten Sie, daß der Name maximal acht Buchstaben lang sein darf. Der Rest wird »abgeschnitten«. Mit <Ctrl I> wird an der Stelle der aktuellen Nummer Platz für eine Score eingefügt. Analog dazu kann ein solcher Platz wieder mit <Ctrl D> entfernt werden. Durch Betätigung von <Ctrl Q> gelangen wir schließlich wieder in den Auswahlmodus.

Score und Track

Die Score, bei der mit dem Abspielen begonnen werden soll, kann durch »First Score« im Menü »Track« festgelegt werden.

Zunächst verlangt das Programm das Anklicken des zu manipulierenden Track-Windows. Sodann können Sie die Nummer der gewünschten Score eingeben. Diese Nummer wird dann farblich im Track hervorgehoben. Mit dem Menüpunkt »Last Score« wird der letzte Schritt, also die letzte zu spielende Nummer, in einem Track markiert. Die Vorgehensweise ist die gleiche wie bei »First Score«. Durch »Restart Step« können Sie einen Schritt markieren, bei dem nach Erreichen des »Last Score«-Schrittes mit dem Spielen fortgefahren wird. Soll wieder von vorne begonnen werden, ist kein »Restart Step« zu setzen. Beachten Sie, daß »First Score« immer die niedrigste, »Last Score« immer die höchste Nummer tragen muß. »Restart Step«, hat unbedingt zwischen »First Score« und »Last Score« zu liegen. »Current Step« schließlich bezeichnet den Schritt, an dem beim ersten Mal mit dem Abspielen begonnen wird. Er wird durch Unterstreichen im Track hervorgehoben. Diese Markierung hat lediglich Wichtigkeit für den Editor. Startet man das Musikstück später ohne Editor, wird »Current Step« ignoriert. Ist kein »Current Step« angegeben, beginnt das Programm beim »First Step«. Soll eine der vier Markierungen entfernt werden, geschieht das mit demselben Menüpunkt wie das Setzen. Dabei wird einfach noch einmal die gleiche Nummer angegeben.

Im »Misc«-Menü finden wir die Funktion »Rec Device«. Sie dient zum Verändern der Einstellung hinter »Key:« in der Titelleiste des Bildschirms. Steht dort ein »M«, erfolgt das Einspielen von Scores über ein MIDI-Keyboard. Ein »K« ermöglicht das Einspielen über die Computer-Tastatur als Klaviatur. Mit »Select Rec« kann der Wert hinter »Rec:« beeinflußt werden. Ein »S« steht für schritt-



weises Aufnehmen, »R« heißt Realtime, also Echtzeit. »Transpose« dient zum Ändern der Gesamtstimmung des Editors. Den zuständigen Wert finden wir hinter »Tsp:«.

Die letzte neue Funktion ist die Directory-Funktion unter »Files« im »Disk«-Menü. Die Namen der Inhaltsverzeichnisse finden wir bei den Text-Gadgets unter »SoundDir« und »DataDir«. Im Auswahlmodus können Sie hier die Namen Ihrer Directories eintragen. Sie sehen, daß Beathoven digitalisierte Sounds und Musikdaten in zwei verschiedenen Verzeichnissen ablegen kann. Im Untermenü geben wir durch die Wahl von »Sound« oder »Data« an, auf welches Directory wir uns beziehen. Nach Wahl dieses Menüpunkts wird das Inhaltsverzeichnis eingelesen. Ist dieses leer oder nicht vorhanden, erhalten wir eine Fehlermeldung, die mit dem rechten Mausknopf quittiert werden muß. Ansonsten erscheint ein Prop-Gadget, mit dem in den Verzeichniseinträgen geblättert werden kann. Durch Anklicken eines Eintrags mit der linken Maustaste wird der Name in das »Filename«-Gadget übernommen und steht dort für spätere Lade- oder Speicherfunktionen zur Verfügung. Durch Druck auf den rechten Mausknopf gelangen wir wieder in den Auswahlmodus.

Soviel zu den ersten Funktionen unseres Musikeditors. Sollte es noch ein paar Unklarheiten mit der Handhabung geben, was bei der Komplexität des Monitors nicht ausgeschlossen ist, brauchen Sie nicht beunruhigt sein. Wenn unser Monitor alle seine Funktionen enthält, werden wir sie noch einmal deutlich anhand von Beispielen nachvollziehen.

Der nächste Teil wird unseren Editor um weitere Funktionen wie Editieren, Kopieren und Diskettenfunktionen erweitern.

Thomas Lopatic/sq

Programmname:	Musikeditor
Computer:	A500, A1000, A2000 mit Kickstart 1.2
Sprache:	Assembler
Bemerkung:	Listing

```
Programmautor: Thomas Lopatic
------------------------------
  1 b30 ; Beathoven II, Part 2
  2 wY  ; written by Th. Lopatic, 1989
  3 vV  ; (c) 1989 by Markt & Technik
  4 TR  beathovenmain: bra mainprogram2
  5 nN2   include "graphics/rastport.i"
  6 KV    include "graphics/gfx.i"
  7 KN    include "libraries/dos_lib.i"
  8 Og    include "libraries/dos.i"
  9 Bs    include "exec/exec_lib.i"
 10 D7    include "exec/io.i"
 11 Fa    include "exec/ports.i"
 12 vV    include "exec/memory.i"
 13 sC    include "hardware/custom.i"
 14 if    rsset 0
 15 g20 windowoff: rs.l 1
 16 yY  tableoff: rs.l 1
 17 19  lineeditoff: rs.w 1
 18 kg  consoleportoff: rs.l 1
 19 wg  consolereqoff: rs.l 1
 20 jN  linecurroff: rs.w 1
 21 1U  transposeoff: rs.b 1
 22 h4  onoff:  rs.b 1
 23 Nr  firstlineoff: rs.w 1
 24 OB  lastlineoff: rs.w 1
 25 Hm  restartlineoff: rs.w 1
 26 cl  currentlineoff: rs.w 1
 27 H9  expansionoff: rs.l 1
 28 ta  trackinfo_size: rs.w 1
 29 ur  trackinfo1: dc.l 0,0,0,0,0,0,0,0,0
 30 1u  trackinfo2: dc.l 0,0,0,0,0,0,0,0,0
 31 8x  trackinfo3: dc.l 0,0,0,0,0,0,0,0,0
 32 FO  trackinfo4: dc.l 0,0,0,0,0,0,0,0,0
 33 AK  comminfo: dc.l 0,0,0,0,0,0,0,0,0
 34 P1  intuitionport: dc.l 0
 35 le  cursorhome: dc.b $9b,"1;1",$48,0
 36 fd  consolename: dc.b "console.
        device",0
 37 3P  initcomm: dc.b $9b,"0 ",$70,$9b,
        "0;33;40m",$9b,"12",$79,0
 38 4p  inittrackseq: dc.b $9b,"0 ",$70,
        $9b,"16",$75,$9b,"72"
 39 uU2   dc.b $74,$9b,"0;33;40m",$9b,
          "12",$79
 40 Yb    dc.b $9b,"5",$78,0
 41 9K0 outputbuffer: dc.b $9b,"0;33;40m"
 42 Fr  outputtext: dc.b "xxx:--------"
 43 Dc  markit:  dc.b "lvxx",$9b,
        "0;33;40m",0
 44 qi2   even
 45 Gu0 createport: move.l #MEMF_CLEAR!
        MEMF_PUBLIC,d1
 46 VN2   moveq #MP_SIZE,d0
 47 rP    call exec,AllocMem
 48 jS    tst.l d0
 49 ei    beq.s failcreate
 50 Mf    move.l d0,-(sp)
 51 ZT    moveq #-1,d0
 52 ys    call exec,AllocSignal
 53 oX    tst.l d0
 54 N8    beq.s failsignal
 55 Vo    move.l (sp),a1
 56 af    move.b d0,MP_SIGBIT(a1)
 57 i4    move.b #NT_MSGPORT,LN_TYPE(a1)
 58 gh    suba.l a1,a1
 59 3y    call exec,FindTask
 60 at    move.l (sp),a1
 61 Nd    move.l d0,MP_SIGTASK(a1)
 62 oQ    call exec,AddPort
 63 p3    move.l (sp)+,d0
 64 67    rts
 65 Fp0 failsignal: moveq #MP_SIZE,d0
 66 jq2   move.l (sp)+,a1
 67 Ra    call exec,FreeMem
 68 bc0 failcreate: moveq #0,d0
 69 BC2   rts
 70 So0 deleteport: move.l a1,-(sp)
 71 8B2   call exec,RemPort
 72 m5    move.l (sp),a1
 73 7Q    clr.l d0
 74 2v    move.b MP_SIGBIT(a1),d0
 75 ck    call exec,FreeSignal
 76 K2    bra.s failsignal
 77 BW0 gettrackmemo: move.l #MEMF_CLEAR!
        MEMF_PUBLIC,d1
 78 Bc2   move.l #5120,d0
 79 Nv    call exec,AllocMem
 80 MN    rts
 81 3d0 givetrackmemo: move.l #5120,d0
 82 gp2   call exec,FreeMem
 83 PQ    rts
 84 yB0 openconsole: clr.l d0
 85 pP2   tst.l consoleportoff(a0)
 86 U0    bne.s alreadyopen
 87 11    move.l a0,-(sp)
 88 RT    bsr createport
 89 yG    move.l (sp),a0
 90 3G    move.l d0,consoleportoff(a0)
 91 9C    beq.s portfailed
 92 If    moveq #IOSTD_SIZE,d0
 93 Vh    move.l #MEMF_PUBLIC!
          MEMF_CLEAR,d1
 94 cA    call exec,AllocMem
 95 6H    move.l (sp)+,a0
 96 nz    move.l d0,consolereqoff(a0)
 97 D1    beq.s messagefailed
 98 Zo    move.l d0,a1
 99 7N    move.l consoleportoff(a0),
          MN_REPLYPORT(a1)
100 fs    move.w #IOSTD_SIZE,MN_LENGTH(a1)
101 pJ    move.b #NT_MESSAGE,LN_TYPE(a1)
102 IG    move.l windowoff(a0),IO_DATA(a1)
103 np    move.l #wd_Size,IO_LENGTH(a1)
104 CD    lea consolename,a0
105 CM    moveq #0,d0
106 FQ    moveq #0,d1
107 MI    call exec,OpenDevice
108 af0 alreadyopen: rts
109 Ij  portfailed: tst.l (sp)+
110 WQ2   moveq #-1,d0
111 rs    rts
112 af0 messagefailed: move.l
        consoleportoff(a0),a1
113 732   bsr deleteport
114 aU    moveq #-1,d0
115 vw    rts
116 fR0 closeconsole: move.l a0,-(sp)
117 Av2   move.l consolereqoff(a0),a1
118 fC    call exec,CloseDevice
119 Sk    move.l (sp),a0
120 pU    move.l consoleportoff(a0),a1
121 FB    bsr deleteport
122 Xi    move.l (sp)+,a0
123 G1    move.l consolereqoff(a0),a1
124 oB    moveq #IOSTD_SIZE,d0
125 NW    call exec,FreeMem
126 67    rts
127 DZ0 writeconsole: move.l consolereqoff
        (a1),a1
128 9G2   move.l #-1,IO_LENGTH(a1)
129 Af    move.w #CMD_WRITE,IO_COMMAND(a1)
130 h3    move.l a0,IO_DATA(a1)
131 NB    call exec,DoIO
132 CD    rts
133 1Z0 readconsole: move.l consolereqoff
        (a0),a1
134 8a2   move.l #1,IO_LENGTH(a1)
```

Das Listing für den »Devpac« bitte mit dem Checksummer (Ausgabe 1/89, Seite 60) eingeben (Anfang)

```
135 4U    move.w #CMD_READ,IO_COMMAND(a1)
136 E0    move.l #charbuffer,IO_DATA(a1)
137 TH    call exec,DoIO
138 Ia    move.b charbuffer,d0
139 JK    rts
140 4E0 charbuffer: dc.w 0
141 ZN  inittrackwind: move.l a0,-(sp)
142 2w2   moveq #-1,d0
143 Be    clr.l expansionoff(a0)
144 7z    move.w d0,firstlineoff(a0)
145 Z1    move.w d0,lastlineoff(a0)
146 fK    move.w d0,restartlineoff(a0)
147 0J    move.w d0,currentlineoff(a0)
148 1K    move.w d0,linecurroff(a0)
149 z9    move.w #$00ff,transposeoff(a0)
150 Lz    clr.w lineeditoff(a0)
151 EQ    move.l a0,a1
152 uT    lea inittrackseq,a0
153 bi    bsr writeconsole
154 9G    move.l (sp)+,a1
155 GC    move.l windowoff(a1),a1
156 xE    move.l a1,-(sp)
157 77    move.l wd_FirstGadget(a1),a0
158 QT    suba.l a2,a2
159 A9    call intuition,RefreshGadgets
160 9K    move.l (sp)+,a0
161 jV    move.l intuitionport,wd_UserPort
          (a0)
162 Gp    move.l #GADGETUP!ACTIVEWINDOW,
          d0
163 Se    call intuition,ModifyIDCMP
164 ij    rts
165 ND0 refreshtrackw: clr.l d0
166 2I2   move.l a0,-(sp)
167 Ug    move.l a0,a1
168 Gf    lea cursorhome,a0
169 ry    bsr writeconsole
170 HZ    move.l (sp),a0
171 nt    move.w lineeditoff(a0),d0
172 r9    move.l d0,d1
173 C4    mulu #10,d1
174 dT    move.l tableoff(a0),a1
175 HU    add.l d1,a1
176 uF    clr.l d2
177 LE0 theloop: lea outputtext,a0
178 3N2   move.l d0,d3
179 1p    add.l d2,d3
180 Y3    divu #100,d3
181 st    add.b #"0",d3
182 9p    move.b d3,(a0)+
183 9n    clr.w d3
184 c6    swap d3
185 Ex    divu #10,d3
186 xy    add.b #"0",d3
187 Eu    move.b d3,(a0)+
188 gA    swap d3
189 01    add.b #"0",d3
190 Hx    move.b d3,(a0)+
191 du    move.b #":",(a0)+
192 w9    move.l a0,a2
193 1a    move.w #7,d3
194 010 clearnameloop: move.b #" ",(a2)+
195 HB2   dbra d3,clearnameloop
196 5J    move.l a1,a2
197 4I    move.l a0,a3
198 6f    move.w #7,d3
199 CD0 copynameloop: move.b (a2)+,d4
200 132   beq.s endofnamecopy
201 jT    move.b d4,(a3)+
202 qk    dbra d3,copynameloop
203 4u0 endofnamecopy: addq.l #8,a1
204 ZP2   addq.l #8,a0
205 LI    move.b #" ",(a0)+
206 So    clr.l d3
207 FE    move.w (a1)+,d3
208 5Q    bmi.s setminus
209 Ti    move.b #"+",(a0)+
210 H1    bra.s signset
211 hx0 setminus: neg.w d3
212 ip2   move.b #"-",(a0)+
213 oD0 signset: divu #10,d3
214 PQ2   add.b #"0",d3
215 gM    move.b d3,(a0)+
216 8c    swap d3
217 ST    add.b #"0",d3
218 jP    move.b d3,(a0)+
219 4M    move.l (sp),a0
220 go    movem.l d0/d2/a1,-(sp)
221 MY    move.l a0,a1
222 xH    lea outputbuffer,a0
223 26    move.b #"0",1(a0)
224 XS    move.b #"3",4(a0)
225 Sc    move.b #"0",7(a0)
226 p9    move.l d0,d3
227 Xb    add.l d2,d3
228 f2    move.w linecurroff(a1),d4
229 01    cmp.w d3,d4
230 oj    bne.s nolinestress
231 km    move.b #"2",7(a0)
232 TI0 nolinestress: cmp.w firstlineoff
          (a1),d3
233 4J2   bne.s notmarkfirst
234 VY    move.b #"1",4(a0)
235 d20 notmarkfirst: cmp.w lastlineoff
          (a1),d3
236 U12   bne.s notmarklast
237 Yb    move.b #"1",4(a0)
238 YX0 notmarklast: cmp.w restartlineoff
          (a1),d3
239 Lf2   bne.s notmarkrestart
240 be    move.b #"1",4(a0)
241 Xo0 notmarkrestart: cmp.w current
          lineoff(a1),d3
242 XX2   bne.s notmarkcurrent
243 kY    move.b #"4",1(a0)
244 8r0 notmarkcurrent: bsr writeconsole
245 MI2   movem.l (sp)+,d0/d2/a1
246 sg    addq.l #1,d2
247 TF    cmp.w #9,d2
248 ed    bne theloop
249 p3    move.l (sp)+,d0
250 67    rts
251 oo0 mainprogram2: bsr createport
252 u82   move.l d0,intuitionport
253 YL    move.l backdropstruct,a0
254 h7    move.l #MENUPICK!GADGETUP,d0
255 F1    move.l intuitionport,wd_User
          Port(a0)
256 x9    call intuition,ModifyIDCMP
257 tH    lea trackinfo1,a0
258 Wm    move.l a0,-(sp)
259 QT    bsr gettrackmemo
260 1w    move.l (sp)+,a0
261 XZ    move.l d0,tableoff(a0)
262 s9    beq notrack1memo
263 br    move.l a0,-(sp)
264 A3    move.l trackwind1struct,
        windowoff(a0)
265 ni    bsr openconsole
266 r2    move.l (sp)+,a0
267 Gz    tst.l d0
268 ZI    bne nocon1possi
269 5L    bsr inittrackwind
270 6U    lea trackinfo1,a0
271 HD    bsr refreshtrackw
272 Dc    lea trackinfo2,a0
273 11    move.l a0,-(sp)
274 f1    bsr gettrackmemo
275 0B    move.l (sp)+,a0
276 mo    move.l d0,tableoff(a0)
277 AS    beq notrack2memo
278 q6    move.l a0,-(sp)
279 SM    move.l trackwind2struct,
          windowoff(a0)
280 2x    bsr openconsole
281 6H    move.l (sp)+,a0
282 VE    tst.l d0
283 uZ    bne nocon2possi
284 Ka    bsr inittrackwind
285 Qp    lea trackinfo2,a0
286 WS    bsr refreshtrackw
287 Xx    lea trackinfo3,a0
288 0G    move.l a0,-(sp)
289 ux    bsr gettrackmemo
290 FQ    move.l (sp)+,a0
291 13    move.l d0,tableoff(a0)
292 S1    beq notrack3memo
293 5L    move.l a0,-(sp)
294 kf    move.l trackwind3struct,
          windowoff(a0)
295 HC    bsr openconsole
296 LW    move.l (sp)+,a0
297 kT    tst.l d0
298 Fq    bne nocon3possi
299 Zp    bsr inittrackwind
300 kA    lea trackinfo3,a0
301 lh    bsr refreshtrackw
302 rI    lea trackinfo4,a0
303 FV    move.l a0,-(sp)
304 9C    bsr gettrackmemo
305 Uf    move.l (sp)+,a0
306 GI    move.l d0,tableoff(a0)
307 k4    beq notrack4memo
308 Ka    move.l a0,-(sp)
309 2y    move.l trackwind4struct,
          windowoff(a0)
310 WR    bsr openconsole
311 al    move.l (sp)+,a0
312 zi    tst.l d0
313 a7    bne nocon4possi
314 o4    bsr inittrackwind
315 4V    lea trackinfo4,a0
316 Ow    bsr refreshtrackw
317 uU    lea comminfo,a0
318 9E    move.l scorewindstruct,
          windowoff(a0)
319 8E    clr.l tableoff(a0)
320 5j    clr.w lineeditoff(a0)
321 cm    clr.l consoleportoff(a0)
322 GJ    clr.l consolereqoff(a0)
323 JJ    clr.w linecurroff(a0)
324 6Z    clr.l expansionoff(a0)
325 1g    bsr openconsole
326 Dw    tst.l d0
327 AT    bne.s openconerror
328 Bh    lea comminfo,a1
329 en    lea initcomm,a0
330 SZ    bsr writeconsole
331 a8    bsr clearcomm
332 a7    move.l screenstruct,a0
333 o0    lea sc_ViewPort(a0),a0
334 68    bsr fade_in
335 KF    move.l scorewindstruct,a0
336 YK    move.l intuitionport,
          wd_UserPort(a0)
337 vd    move.l #GADGETUP!ACTIVEWINDOW!
          MOUSEBUTTONS!MOUSEMOVE,d0
338 HT    call intuition,ModifyIDCMP
339 EA    bsr menuactions
340 PK    move.l scorewindstruct,a0
341 3W    clr.l wd_UserPort(a0)
342 JV    move.l a0,a1
343 Uv    bsr removeidcmp
344 Lv    lea comminfo,a0
345 nB    bsr closeconsole
346 w20 openconerror: lea trackinfo4,a0
347 HC2   move.l windowoff(a0),a1
348 Gf    clr.l wd_UserPort(a1)
349 a1    bsr removeidcmp
350 sG    bsr closeconsole
351 4I0 nocon4possi: lea trackinfo4,a0
352 VL2   move.l tableoff(a0),a1
353 3a    bsr givetrackmemo
354 Sa0 notrack4memo: lea trackinfo3,a0
355 PK2   move.l windowoff(a0),a1
356 On    clr.l wd_UserPort(a1)
357 i9    bsr removeidcmp
358 00    bsr closeconsole
359 7J0 nocon3possi: lea trackinfo3,a0
360 dT2   move.l tableoff(a0),a1
361 Bi    bsr givetrackmemo
362 SY0 notrack3memo: lea trackinfo2,a0
363 XS2   move.l windowoff(a0),a1
364 Wv    clr.l wd_UserPort(a1)
365 qH    bsr removeidcmp
366 8W    bsr closeconsole
367 Ak0 nocon2possi: lea trackinfo2,a0
368 1b2   move.l tableoff(a0),a1
369 Jq    bsr givetrackmemo
370 SW0 notrack2memo: lea trackinfo1,a0
```

Listing »Beathoven II« (Fortsetzung)

```
371 fa2   move.l windowoff(a0),a1
372 e3    clr.l wd_UserPort(a1)
373 yP    bsr removeidcmp
374 Ge    bsr closeconsole
375 D10 noconlpossi: lea trackinfol,a0
376 tJ2   move.l tableoff(a0),a1
377 Ry    bsr givetrackmemo
378 BtO notrack1memo: rts
379 KO  removeidcmp movem.l d0-d7/
        a0-a6,-(sp)
380 x92   move.l a1,a0
381 50    clr.l d0
382 zB    call intuition,ModifyIDCMP
383 3r    movem.l (sp)+,d0-d7/a0-a6
384 GH    rts
385 KIO menuactions: bsr.s waitformessage
386 U92   cmp.l #ACTIVEWINDOW,d1
387 sz    beq.s activateback
388 ih    cmp.l #MENUPICK,d1
389 8G    beq.s controlmenus
390 jw    cmp.l #GADGETUP,d1
391 Lw    bne.s menuactions
392 Qo    bsr refreshwindows
393 ob    move.l backdropstruct,a0
394 vZ    call intuition,ActivateWindow
395 Lw    bra.s menuactions
396 KLO controlmenus: lea diskmenu,a0
397 IT2   call intuition,ItemAddress
398 N6    tst.l d0
399 oS    beq.s menuactions
400 7p    cmp.l #miscitem6,d0
401 MS    beq.s exittheprogram
402 pj    bsr executeitem1
403 71    bra menuactions
404 KrO activateback: move.l backdrop
        struct,a0
405 6k2   call intuition,ActivateWindow
406 W7    bra.s menuactions
407 hfO exittheprogram: bra removeall
408 Ia  waitformessage: move.l intuition
        port,a0
409 QH2   call exec,WaitPort
410 zY    move.l intuitionport,a0
411 Ra    call exec,GetMsg
412 ds    move.l d0,a1
413 VR    move.w im_Code(a1),d0
414 31    move.l im_Class(a1),d1
415 BF    move.l im_IAddress(a1),d2
416 yT    move.w im_MouseX(a1),d3
417 5c    move.w im_MouseY(a1),d4
418 Ac    movem.l d0-d4,-(sp)
419 Vw    call exec,ReplyMsg
420 sS    movem.l (sp)+,d0-d4
421 rs    rts
422 SxO gadgettable: dc.l track1prop,
        trackinfo1,track2prop,trackinfo2
423 Kr2   dc.l track3prop,trackinfo3,
          track4prop,trackinfo4
424 D20 refreshwindows: lea gadgettable,a0
425 uE2   moveq #7,d3
426 gOO findgadget: cmp.l (a0)+,d2
427 wk2   beq.s gadgetfound
428 gO    dbra d3,findgadget
429 VJ    bra returnit
430 PDO gadgetfound: move.l (a0),a0
431 6N2   move.l d2,a1
432 W1    move.l gg_SpecialInfo(a1),a1
433 vE    clr.l d0
434 5y    move.w pi_VertPot(a1),d0
435 iD    divu #130,d0
436 4C    cmp.w #504,d0
437 TO    bcs.s nonadjust
438 xg    move.w #503,d0
439 BxO nonadjust: move.w d0,lineeditoff
        (a0)
440 Ow2   bsr refreshtrackw
441 w20 returnit: rts
442 d2  exectable1: dc.l edititem3_2,
        edittrack,miscitem3,togglerec
        dev
443 ot2   dc.l miscitem4,togglerectype
444 Sh    dc.l miscitemi,setmaintrans
445 wQ    dc.l trackitem1,setfirststep,
          trackitem2,setlaststep
446 To    dc.l trackitem3,setrestartstep,
          trackitem4
447 64    dc.l setcurrentstep,diskitem5_1,
          showsounddir
448 oM    dc.l diskitem5_2,showdatadir,-1
449 zcO executeitem1: lea exectable1,a0
450 3g  findthepair: tst.l (a0)
451 Jk2   bmi.s endofthistable
452 Bh    cmp.l (a0)+,d0
453 VD    bne.s findthepair
454 DL    move.l (a0),a0
455 qV    jmp (a0)
456 D90 endofthistable: bra trytofindnext
457 E9  clearcomm: lea clearcommwind,a0
458 Hn2   lea comminfo,a1
459 OD    bra writeconsole
460 mgO clearcommwind: dc.b $0c,$9b,"5;2H"
461 VO2   dc.b "Please select your
          commands by using"
462 vh    dc.b $9b,"6;9H"
463 zF    dc.b "the pull-down menus...",0
464 1CO requesttrack: dc.b $0c,$9b,"5;6H"
465 aR2   dc.b "Please select track
          to edit.",0
466 DOO trackeditmsg: dc.b $0c,$9b,"2;3H"
467 Hd2   dc.b "Use <UP> or <DOWN>
          to move cursor,"
468 T5    dc.b $9b,"3;2H"
469 KX    dc.b "<RETURN> to edit and
          CTRL-Q to quit."
470 dI    dc.b $9b,"5;3H"
471 1b    dc.b "Transpose with <LEFT>
          and <RIGHT>."
472 nV    dc.b $9b,"7;4H"
473 Uz    dc.b "Insert = CTRL-I, Delete =
          CTRL-D"
474 Bz    dc.b $9b,"8;9H"
475 WD    dc.b "Toggle Track = CTRL-T.",0
476 OmO enterscoreid: dc.b $0c,$9b,"5;3H"
477 Aa2   dc.b "Please enter score
          identification.",0
478 hgO entertransp: dc.b $0c,$9b,"5;2H"
479 PI2   dc.b "Please enter transpose of
          the score.",0
480 tcO maintranstext: dc.b $0c,$9b,"5;3H"
481 jt2   dc.b "Please enter main transpose
          value.",0
482 pbO firstsptext: dc.b $0c,$9b,"5;3H"
483 532   dc.b "Please enter number of
          first step.",0
484 5kO lastsptext: dc.b $0c,$9b,"5;4H"
485 GD2   dc.b "Please enter step of last
          score.",0
486 PAO currsptext: dc.b $0c,$9b,"5;2H"
487 Gx2   dc.b "Please enter number of
          current step.",0
488 NAO restsptext: dc.b $0c,$9b,"5;2H"
489 Tf2   dc.b "Please enter number of
          restart step.",0
490 PGO loadingdirtext: dc.b $0c,$9b,
        "5;3H"
491 qX2   dc.b "Loading the directory,
          hang on ...",0
492 5PO notfoundtext: dc.b $0c,$9b,"5;3H"
493 rL2   dc.b "Error: Could not access
          directory!"
494 7o    dc.b $9b,"6;4H"
495 kM    dc.b "Press the right mouse
          button ...",0
496 910 emptytext: dc.b $0c,$9b,"5;8H"
497 LS2   dc.b "This directory is empty!"
498 Bs    dc.b $9b,"6;4H"
499 oQ    dc.b "Press the right mouse
          button ...",0
500 C4    even
501 oSO maintrans: dc.w 0
502 Dh  trackinfos: dc.l trackinfo1,track
        info2,trackinfo3,trackinf
        o4
503 Yn  edittrackinfo: dc.l 0
504 b8  editorline: dc.w 0
505 PU  refreshtitle: move.l windowoff
        (a0),a1
506 KO2   move.l wd_Title(a1),a1
507 mi    lea 10(a1),a1
508 fn    lea 6(a1),a2
509 ss    move.b #"+",(a1)
510 AT    clr.l d0
511 4B    move.b transposeoff(a0),d0
512 Ac    bpl.s signumallright
513 YO    neg.b d0
514 91    move.b #"-",(a1)
515 RQO signumallright: addq.l #1,a1
516 T92   divu #10,d0
517 64    add.b #"0",d0
518 02    move.b d0,(a1)+
519 sJ    swap d0
520 97    add.b #"0",d0
521 R5    move.b d0,(a1)+
522 ZF    move.b #"N",(a2)
523 OW    move.b #" ",1(a2)
524 7P    tst.b onoff(a0)
525 pS    bne.s okayon
526 01    move.b #"F",(a2)+
527 Pm    move.b #"F",(a2)+
528 qeO okayon: move.l windowoff(a0),a0
529 dg2   move.l wd_Title(a0),a1
530 IC    moveq #-1,d0
531 br    move.l d0,a2
532 Uo    movem.l a0-a2,-(sp)
533 43    call graphics,WaitTOF
534 Vy    lea $dff000,a0
535 fJO waitrasterline: cmp.b #$40,
        vhposr(a0)
536 Bq2   bne.s waitrasterline
537 7o    movem.l (sp)+,a0-a2
538 32    call intuition,SetWindowTitles
539 lm    rts
540 dpO oldline: dc.w 0
541 nx  edittrack: move.l backdropstruct,
        a0
542 EX2   call intuition,ClearMenuStrip
543 BI    lea requesttrack,a0
544 fB    lea comminfo,a1
545 v2    bsr writeconsole
546 ZfO trynextmessage: bsr waitformessage
547 5k2   cmp.l #ACTIVEWINDOW,d1
548 S6    beq.s continueedit
549 IV    cmp.l #GADGETUP,d1
550 Jc    beq.s refreshthem
551 Mo    bra leavethis
552 g90 refreshthem: bsr refreshwindows
553 X12   bra.s trynextmessage
554 NrO continueedit: lea trackinfos,a0
555 er2   moveq #3,d0
556 mxO fetchwindow: move.l (a0)+,a1
557 2C2   cmp.l windowoff(a1),d2
558 wL    beq.s foundthewindow
559 bg    dbra d0,fetchwindow
560 e8    bra.s trynextmessage
561 mvO foundthewindow: move.l a1,
        edittrackinfo
562 N62   move.w lineeditoff(a1),oldline
563 qm    move.l windowoff(a1),a1
564 gg    move.l wd_FirstGadget(a1),a0
565 z2    suba.l a2,a2
566 Rv    call intuition,OffGadget
567 qB    lea trackeditmsg,a0
568 3Z    lea comminfo,a1
569 JQ    bsr writeconsole
570 3p    move.l edittrackinfo,a0
571 E6    move.w lineeditoff(a0),
          linecurroff(a0)
572 j1    clr.w editorline
573 95    bsr refreshtrackw
574 1TO readloop: move.l edittrackinfo,a0
575 tD2   bsr readconsole
576 zP    cmp.b #$11,d0
577 6F    bne.s handleaction
578 Bx    move.l edittrackinfo,a0
579 1L    move.w oldline,lineeditoff(a0)
580 dG    move.w #-1,linecurroff(a0)
581 3y    move.l windowoff(a0),a1
582 yy    move.l wd_FirstGadget(a1),a0
583 HK    suba.l a2,a2
584 hw    call intuition,OnGadget
585 I4    move.l edittrackinfo,a0
586 MI    bsr refreshtrackw
```

```
587 RyO leavethis: move.l backdrop
        struct,a0
588 3h2   call intuition,ActivateWindow
589 yl    move.l backdropstruct,a0
590 Tl    lea diskmenu,a1
591 hZ    call intuition,SetMenuStrip
592 eu    bra clearcomm
593 r10 handleaction: cmp.b #$9b,d0
594 SJ2   bne donotscroll
595 SE    move.l edittrackinfo,a0
596 EY    bsr readconsole
597 ZU    cmp.b #"T",d0
598 3E    beq pageupscroll
599 WQ    cmp.b #"S",d0
600 dm    beq pagedownscroll
601 6i    cmp.b #"A",d0
602 si    beq cursorup
603 Dq    cmp.b #"B",d0
604 BZ    beq.s cursordown
605 P4    cmp.b #"D",d0
606 Tl    beq.s cursorleft
607 MO    cmp.b #"C",d0
608 39    bne readloop
609 gS    move.l edittrackinfo,a0
610 fm    move.b transposeoff(a0),d0
611 Fl    cmp.b #12,d0
612 ml    bge readloop
613 oA    addq.b #1,transposeoff(a0)
614 EF    bsr refreshtitle
615 6C    bra readloop
616 UAO cursorleft: move.l edittrack
        info,a0
617 mt2   move.b transposeoff(a0),d0
618 Lq    cmp.b #-12,d0
619 8C    ble readloop
620 C5    subq.b #1,transposeoff(a0)
621 LM    bsr refreshtitle
622 DJ    bra readloop
623 680 cursordown: cmp.w #8,editorline
624 E12   beq.s shiftup
625 vh    addq.w #1,editorline
626 xj    move.l edittrackinfo,a0
627 WK    addq.w #1,linecurroff(a0)
628 2y    bsr refreshtrackw
629 KQ    bra readloop
630 WQO shiftup: move.l edittrackinfo,a0
631 2H2   cmp.w #503,lineeditoff(a0)
632 mv    beq readloop
633 xF    addq.w #1,lineeditoff(a0)
634 dR    addq.w #1,linecurroff(a0)
635 95    bsr refreshtrackw
636 RX    bra readloop
637 iqO cursorup: tst.w editorline
638 8k2   beq.s shiftdown
639 QJ    subq.w #1,editorline
640 Bx    move.l edittrackinfo,a0
641 1M    subq.w #1,linecurroff(a0)
642 GC    bsr refreshtrackw
643 Ye    bra readloop
644 6TO shiftdown: move.l edittrack
        info,a0
645 LP2   tst.w lineeditoff(a0)
646 09    beq readloop
647 SH    subq.w #1,lineeditoff(a0)
648 8T    subq.w #1,linecurroff(a0)
649 NJ    bsr refreshtrackw
650 fl    bra readloop
651 OMO pageupscroll: move.l edittrack
        info,a0
652 SW2   tst.w lineeditoff(a0)
653 7G    beq readloop
654 07    cmp.w #10,lineeditoff(a0)
655 G1    bcs.s justnotenough
656 QJ    sub.w #10,lineeditoff(a0)
657 6V    sub.w #10,linecurroff(a0)
658 6d0 jumpback: bsr refreshtrackw
659 ou2   bra readloop
660 fXO justnotenough: clr.w line
        editoff(a0)
661 un2   move.w editorline,line
          curroff(a0)
662 n9    bra.s jumpback
663 lvO pagedownscroll: move.l edittrack
        info,a0
664 Zo2   cmp.w #503,lineeditoff(a0)
665 JS    beq readloop
666 Gd    cmp.w #493,lineeditoff(a0)
667 qV    bhi.s justtoomuch
668 Lh    add.w #10,lineeditoff(a0)
669 1t    add.w #10,linecurroff(a0)
670 vH    bra.s jumpback
671 7WO justtoomuch: move.w #503,
        lineeditoff(a0)
672 6D2   move.w editorline,d0
673 WL    add.w #503,d0
674 Vo    move.w d0,linecurroff(a0)
675 OM    bra.s jumpback
676 4XO donotscroll: cmp.b #$14,d0
677 VJ2   bne checkcommand
678 nZ    move.l edittrackinfo,a0
679 EM    not.b onoff(a0)
680 IJ    bsr refreshtitle
681 AG    bra readloop
682 hGO checkcommand: cmp.b #$0d,d0
683 8z2   beq editkey
684 w9    cmp.b #$04,d0
685 mK    beq deletestep
686 SL    cmp.b #$09,d0
687 Dh    beq insertstep
688 HN    bra readloop
689 vaO makeinteger: moveq #1,d1
690 4N2   clr.l d0
691 bR    cmp.b #"0",(a0)
692 R8    bcs.s trysign
693 ML    cmp.b #"9",(a0)
694 IL    bls.s nextdigit
695 akO trysign: cmp.b #"+",(a0)
696 wz2   beq.s positivenumber
697 SF    cmp.b #"-",(a0)
698 yw    bne.s integererror
699 4z    moveq #-1,d1
700 FLO positivenumber: addq.l #1,a0
701 Of  nextdigit: clr.l d2
702 M82   move.b (a0)+,d2
703 Sr    tst.b d2
704 D4    beq.s endinteger
705 X4    sub.b #"0",d2
706 JK    bmi.s integererror
707 rz    cmp.b #9,d2
708 62    bhi.s integererror
709 of    mulu #10,d0
710 Ib    add.w d2,d0
711 hY    bra.s nextdigit
712 OaO integererror: move.w #$8000,d0
713 Za2   rts
714 3WO endinteger: muls d1,d0
715 bc2   rts
716 MFO handlestringgg: move.l back
        dropstruct,a1
717 RU2   suba.l a2,a2
718 wC    move.l a0,-(sp)
719 2c    call intuition,ActivateGadget
720 UMO waitmsgloop: bsr waitformessage
721 4H2   cmp.l #GADGETUP,d1
722 rn    bne.s waitmsgloop
723 6n    cmp.l (sp),d2
724 tp    bne.s waitmsgloop
725 GR    move.l (sp)+,a0
726 7a    move.l gg_SpecialInfo(a0),a0
727 IU    move.l si_Buffer(a0),a0
728 op    rts
729 NZO editkey: move.l backdropstruct,a0
730 Lz2   call intuition,ActivateWindow
731 eu    moveq #5,d1
732 FE    call dos,Delay
733 Kd    lea enterscoreid,a0
734 JF    lea comminfo,a1
735 z6    bsr writeconsole
736 hp    lea string6gadg,a0
737 8z    bsr handlestringgg
738 pc    move.l edittrackinfo,a1
739 rj    move.l tableoff(a1),a2
740 sB    clr.l d0
741 YB    move.w linecurroff(a1),d0
742 LC    mulu #10,d0
743 Pc    add.l d0,a2
744 xB    move.l a2,a1
745 yF    moveq #7,d0
746 3TO copyenteredname:move.b (a0)+,(a1)+
747 m72   beq.s endofcopying
748 UF    dbra d0,copyenteredname
749 SmO endofcopying: lea 8(a2),a2
750 cu2   move.l a2,-(sp)
751 NF    lea entertransp,a0
752 1X    lea comminfo,a1
753 HO    bsr writeconsole
754 weO notrealnumber: lea string4gadg,a0
755 QH2   bsr handlestringgg
756 pX    bsr makeinteger
757 cl    cmp.w #-12,d0
758 jk    blt.s notrealnumber
759 f5    cmp.w #12,d0
760 WS    bgt.s notrealnumber
761 q1    move.l (sp)+,a0
762 sY    move.w d0,(a0)
763 OL    lea trackeditmsg,a0
764 Dj    lea comminfo,a1
765 Ta    bsr writeconsole
766 Dz    move.l edittrackinfo,a0
767 zt    move.l windowoff(a0),a0
768 xb    call intuition,ActivateWindow
769 G2    move.l edittrackinfo,a0
770 KG    bsr refreshtrackw
771 ci    bra readloop
772 epO deletestep: move.l edittrack
        info,a0
773 OM2   lea firstlineoff(a0),a1
774 BO    moveq #3,d0
775 U30 subtractl: move.w (a1)+,d1
776 sQ2   cmp.w linecurroff(a0),d1
777 hA    bne.s notdiscardline
778 7q    move.w #-1,-2(a1)
779 tF    bra.s donotsubtract
780 7mO notdiscardline: blt.s donot
        subtract
781 3u2   subq.w #1,-2(a1)
782 xAO donotsubtract: dbra d0,subtractl
783 SI2   move.l tableoff(a0),a1
784 k1    lea 5110(a1),a2
785 bu    clr.l d0
786 Fr    move.w linecurroff(a0),d0
787 4v    mulu #10,d0
788 6I    add.l d0,a1
789 UgO shrinkloop: move.w 10(a1),(a1)+
790 Mu2   cmp.l a1,a2
791 Gq    bne.s shrinkloop
792 ef    clr.l (a2)+
793 fg    clr.l (a2)+
794 k3    clr.w (a2)+
795 jf    bsr refreshtrackw
796 17    bra readloop
797 OHO insertstep: move.l edittrackinfo,
        a0
798 nl2   lea firstlineoff(a0),a1
799 an    moveq #3,d0
800 TZO addloop: move.w linecurroff(a0),d1
801 2s2   cmp.w (a1)+,d1
802 8h    bgt.s donotadd
803 8S    addq.w #1,-2(a1)
804 xYO donotadd: dbra d0,addloop
805 us2   lea firstlineoff(a0),a1
806 hu    moveq #3,d0
807 OtO changeloop: cmp.w #512,(a1)+
808 tb2   bne.s donotchange
809 cL    move.w #-1,-2(a1)
810 zeO donotchange: dbra d0,changeloop
811 uk2   move.l tableoff(a0),a1
812 FX    lea 5120(a1),a2
813 3M    clr.l d0
814 hJ    move.w linecurroff(a0),d0
815 WN    mulu #10,d0
816 Yk    add.l d0,a1
817 qd    lea -10(a2),a3
818 DEO shiftloop: move.w -(a3),-(a2)
819 rQ2   cmp.l a1,a3
820 f6    bne.s shiftloop
821 CE    clr.l (a3)+
822 DF    clr.l (a3)+
823 Ic    clr.w (a3)+
```

Listing »Beathoven II« (Fortsetzung)

```
824 C8    bsr refreshtrackw
825 Ua    bra readloop
826 t80 togglerecdev: lea screentitle,a0
827 7J2   eor.b #6,46(a0)
828 dM    bra.s refreshtitlebar
829 m30 togglerectype: lea screentitle,a0
830 st2   eor.b #1,54(a0)
831 7b0 refreshtitlebar:move.l backdrop
        struct,a0
832 A42   moveq #-1,d0
833 Qf    move.l d0,a1
834 K9    lea screentitle,a2
835 Nh    movem.l a0-a2,-(sp)
836 xw    call graphics,WaitTOF
837 Or    lea $dff000,a0
838 nq0 waitrasterl: cmp.b #$40,vhposr
        (a0)
839 042   bne.s waitrasterl
840 Oh    movem.l (sp)+,a0-a2
841 wv    call intuition,SetWindowTitles
842 ef    rts
843 gw0 setmaintrans: lea maintranstext,a0
844 V12   lea comminfo,a1
845 ls    bsr writeconsole
846 760 notokay: lea string4gadg,a0
847 u12   bsr handlestringgg
848 J1    bsr makeinteger
849 6F    cmp.w #-12,d0
850 hh    blt.s notokay
851 9Z    cmp.w #12,d0
852 UP    bgt.s notokay
853 Sp    move.w d0,maintrans
854 WJ    lea screentitle,a0
855 nP    lea 62(a0),a0
856 NR    move.b #"+",(a0)
857 qr    tst.w d0
858 Vf    bpl.s okaysign
859 Ae    neg.w d0
860 dZ    move.b #"-",(a0)
861 6R0 okaysign: addq.l #1,a0
862 cB2   ext.l d0
863 4k    divu #10,d0
864 hf    add.b #"0",d0
865 vY    move.b d0,(a0)+
866 Tu    swap d0
867 ki    add.b #"0",d0
868 yb    move.b d0,(a0)+
869 GJ    lea clearcommwind,a0
870 vR    lea comminfo,a1
871 BI    bsr writeconsole
872 FP    bra refreshtitlebar
873 6m0 setfirststep: bsr selectthetrack
874 EC2   lea firstsptext,a0
875 OW    lea comminfo,a1
876 GN    bsr writeconsole
877 aP0 retry1:  lea string4gadg,a0
878 PG2   bsr handlestringgg
879 aS    tst.b (a0)
880 wD    beq.s returnset
881 qY    bsr makeinteger
882 FG    tst.w d0
883 nM    bmi.s retry1
884 7t    move.l edittrackinfo,a0
885 p1    cmp.w firstlineoff(a0),d0
886 Ri    bne.s donotclearit
887 Jt    move.w #-1,firstlineoff(a0)
888 v0    bra returnset
889 vt0 donotclearit: cmp.w #511,d0
890 Ky2   bgt.s retry1
891 EJ    tst.w lastlineoff(a0)
892 gm    bmi.s donotcheckthis1
893 Qc    cmp.w lastlineoff(a0),d0
894 Qp    bge.s retry1
895 4b0 donotcheckthis1:tst.w restart
        lineoff(a0)
896 mt2   bmi.s donotcheckthis2
897 et    cmp.w restartlineoff(a0),d0
898 Ut    bge.s retry1
899 e40 donotcheckthis2:move.w d0,first
        lineoff(a0)
900 cV  returnset: move.l edittrackinfo,
        a0
901 RN2   bsr refreshtrackw
902 eu    bra clearcomm
903 RU0 setlaststep: bsr selectthetrack
904 Qb2   lea lastsptext,a0
905 U0    lea comminfo,a1
906 kr    bsr writeconsole
907 6w0 retry2:  lea string4gadg,a0
908 tk2   bsr handlestringgg
909 4w    tst.b (a0)
910 Qh    beq.s returnset
911 K2    bsr makeinteger
912 jk    tst.w d0
913 Ku    bmi.s retry2
914 bN    move.l edittrackinfo,a0
915 my    cmp.w lastlineoff(a0),d0
916 Nw    bne.s donotclearit2
917 o6    move.w #-1,lastlineoff(a0)
918 9N    bra.s returnset
919 La0 donotclearit2: cmp.w #511,d0
920 rW2   bgt.s retry2
921 h4    tst.w firstlineoff(a0)
922 EM    bmi.s donotcheckthis3
923 Rd    cmp.w firstlineoff(a0),d0
924 Ch    ble.s retry2
925 k90 donotcheckthis3:tst.w restart
        lineoff(a0)
926 KT2   bmi.s donotcheckthis4
927 8N    cmp.w restartlineoff(a0),d0
928 G1    ble.s retry2
929 LL0 donotcheckthis4:move.w d0,last
        lineoff(a0)
930 bg2   bra returnset
931 J30 selectthetrack: lea requesttrack,
        a0
932 vR2   lea comminfo,a1
933 BI    bsr writeconsole
934 QY0 awaitmessage: bsr waitformessage
935 L02   cmp.l #ACTIVEWINDOW,d1
936 dw    beq.s continue2
937 Y1    cmp.l #GADGETUP,d1
938 d9    beq.s refreshthewind
939 Cv    tst.l (sp)+
940 GW    bra clearcomm
941 tT0 refreshthewind: bsr refreshwindows
942 JP2   bra.s awaitmessage
943 da0 continue2: lea trackinfos,a0
944 v82   moveq #3,d0
945 YW0 findloop: move.l (a0)+,a1
946 JT2   cmp.l windowoff(a1),d2
947 0e    beq.s foundwind
948 yW    dbra d0,findloop
949 QW    bra.s awaitmessage
950 Gz0 foundwind: move.l a1,edittrack
        info
951 ob2   move.l backdropstruct,a0
952 vZ    call intuition,ActivateWindow
953 EU    moveq #5,d1
954 po    call dos,Delay
955 TU    rts
956 XN0 setcurrentstep: bsr selectthe
        track
957 su2   lea currsptext,a0
958 Lr    lea comminfo,a1
959 bi    bsr writeconsole
960 zq0 retry3:  lea string4gadg,a0
961 kb2   bsr handlestringgg
962 vn    tst.b (a0)
963 Xf    beq returnset
964 Bt    bsr makeinteger
965 ab    tst.w d0
966 Ep    bmi.s retry3
967 SE    move.l edittrackinfo,a0
968 18    cmp.w currentlineoff(a0),d0
969 Jt    bne.s donotclearit3
970 vM    move.w #-1,currentlineoff(a0)
971 GL    bra returnset
972 GW0 donotclearit3: cmp.w #511,d0
973 1R2   bgt.s retry3
974 Le    move.w d0,currentlineoff(a0)
975 KP    bra returnset
976 is0 setrestartstep: bsr selectthe
        track
977 JA2   lea restsptext,a0
978 fB    lea comminfo,a1
979 v2    bsr writeconsole
980 LD0 retry4:  lea string4gadg,a0
981 4v2   bsr handlestringgg
982 F7    tst.b (a0)
983 rz    beq returnset
984 VD    bsr makeinteger
985 uv    tst.w d0
986 bD    bmi.s retry4
987 mY    move.l edittrackinfo,a0
988 7M    cmp.w restartlineoff(a0),d0
989 iJ    bne.s donotclearit4
990 Ha    move.w #-1,restartlineoff(a0)
991 af    bra returnset
992 ev0 donotclearit4: cmp.w #511,d0
993 8p2   bgt.s retry4
994 sF    tst.w firstlineoff(a0)
995 Td    bmi.s donotcheckthis5
996 co    cmp.w firstlineoff(a0),d0
997 T0    ble.s retry4
998 ot0 donotcheckthis5:tst.w lastline
        off(a0)
999 Zk2   bmi.s donotcheckthis6
1000 9L   cmp.w lastlineoff(a0),d0
1001 Ik   bge.s retry4
1002 0t0 donotcheckthis6:move.w d0,
        restartlineoff(a0)
1003 mr2  bra returnset
1004 sX0 directlock: dc.l 0
1005 DH  directfiles: dc.l 0
1006 wZ  fileinfoblock: dc.l 0
1007 1K  showsounddir: lea string1gadg,a0
1008 CM2  move.l #stringbuffer3,string
        buffer
1009 So   bra.s showthedirect
1010 h80 showdatadir: lea string2gadg,a0
1011 FP2  move.l #stringbuffer3,string
        buffer
1012 wB0 showthedirect: move.l a0,-(sp)
1013 GB2  move.l scorewindstruct,a0
1014 vZ   call intuition,ActivateWindow
1015 sX   move.l #fib_SIZEOF,d0
1016 0a   move.l #MEMF_PUBLIC!
        MEMF_CLEAR,d1
1017 V3   call exec,AllocMem
1018 7M   move.l d0,fileinfoblock
1019 4E   beq nodirectory
1020 1X   lea loadingdirtext,a0
1021 Ms   lea comminfo,a1
1022 cj   bsr writeconsole
1023 4F   move.l (sp)+,a0
1024 v0   move.l gg_SpecialInfo(a0),a0
1025 6I   move.l si_Buffer(a0),a0
1026 Rg   move.l a0,d1
1027 Qw   moveq #ACCESS_READ,d2
1028 9M   call dos,Lock
1029 sH   move.l d0,directlock
1030 UX   beq directorynotf
1031 10   move.l d0,d1
1032 7p   move.l fileinfoblock,d2
1033 Xb   call dos,Examine
1034 dM   tst.l d0
1035 Zc   beq directorynotf
1036 qE   clr.l directfiles
1037 vY   move.l fileinfoblock,a0
1038 9N   tst.l fib_DirEntryType(a0)
1039 VY   bmi directorynotf
1040 em0 getnextfilename:move.l direct
        lock,d1
1041 Gy2  move.l fileinfoblock,d2
1042 oB   call dos,ExNext
1043 mV   tst.l d0
1044 vB   beq.s directoryend
1045 8A   moveq #42,d0
1046 s4   move.l #MEMF_PUBLIC!
        MEMF_CLEAR,d1
1047 zX   call exec,AllocMem
1048 dh   lea directfiles,a0
1049 Et0 looklastentry: tst.l (a0)
1050 Du2  beq.s foundlastentry
1051 qy   move.l (a0),a0
1052 HP   bra.s looklastentry
1053 7z0 foundlastentry: move.l d0,(a0)
1054 5L2  beq.s directoryend
```

Listing »Beathoven II« (Fortsetzung)

```
1055 xB    move.l d0,a0
1056 kj    clr.l (a0)+
1057 Jx    move.l fileinfoblock,a1
1058 MS    move.l fib_DirEntryType
           (a1),34(a0)
1059 ju    clr.w 32(a0)
1060 JQ    lea fib_FileName(a1),a1
1061 FF    moveq #31,d0
1062 HQ0 cnameloop: move.b (a1)+,(a0)+
1063 ES2   dbra d0,cnameloop
1064 BA    bra.s getnextfilename
1065 KC0 directoryend: bsr handlenames
1066 RT2   move.l directfiles,d0
1067 lr    beq.s itwasempty
1068 eI0 freetitlestore: move.l d0,a1
1069 HS2   move.l (a1),-(sp)
1070 XZ    moveq #42,d0
1071 dm    call exec,FreeMem
1072 6K    move.l (sp)+,d0
1073 LG    bne.s freetitlestore
1074 9G0 itwasempty: move.l directlock,d1
1075 Y62   call dos,UnLock
1076 cG    move.l fileinfoblock,a1
1077 sX    move.l #fib_SIZEOF,d0
1078 kt    call exec,FreeMem
1079 qK0 nodirectory: move.l backdrop
           struct,a0
1080 zd2   call intuition,ActivateWindow
1081 VW    rts
1082 dS0 directorynotf: lea notfound
           text,a0
1083 Ms2   lea comminfo,a1
1084 cj    bsr writeconsole
1085 64    bsr.s waitendloop
1086 fi    bra.s itwasempty
1087 Ka0 waitendloop: bsr waitformessage
1088 CT2   cmp.l #MOUSEBUTTONS,d1
1089 51    bne.s waitendloop
1090 6H    cmp.w #MENUUP,d0
1091 7n    bne.s waitendloop
1092 5s    move.l backdropstruct,a0
1093 Cq    call intuition,ActivateWindow
1094 k0    bra clearcomm
1095 9v0 emptydirectory: lea emptytext,a0
1096 Z52   lea comminfo,a1
1097 pw    bsr writeconsole
1098 Aq    bra.s waitendloop
1099 Vt0 handlenames: move.l direct
           files,a0
1100 th2   tst.l directfiles
1101 Df    beq.s emptydirectory
1102 Y4    bsr installgadget
1103 I8    lea cls,a0
1104 hD    lea comminfo,a1
1105 x4    bsr writeconsole
1106 lg    move.l scorewindstruct,a0
1107 bV    moveq #-1,d0
1108 zz    call intuition,ReportMouse
1109 ok0 refreshscreen: bsr refresh
           thedisp
1110 83  waiton:  bsr waitformessage
1111 Jw2   cmp.l #MOUSEMOVE,d1
1112 eJ    beq.s setnewcoords
1113 bs    cmp.l #MOUSEBUTTONS,d1
1114 fg    beq.s handlebuttons
1115 Qd    cmp.l #GADGETUP,d1
1116 ei    beq.s refreshscreen
1117 DG    bra.s waiton
1118 T50 handlebuttons: cmp.w #MENU
           UP,d0
1119 rT2   bne.s refreshname
1120 2N    bsr removegadget
1121 Ov    move.l scorewindstruct,a0
1122 bl    moveq #0,d0
1123 EE    call intuition,ReportMouse
1124 EU    bra clearcomm
1125 510 setnewcoords: move.w d3,mousex
1126 wJ2   move.w d4,mousey
1127 NQ    bra.s waiton
1128 4p0 refreshname: cmp.w #SELECT
           DOWN,d0
1129 TW2   bne.s waiton
1130 AT    clr.l d0
1131 Di    move.w mousey,d0
```

```
1132 gG    sub.w #12,d0
1133 kq    bmi.s waiton
1134 2x    lsr.w #3,d0
1135 JT    cmp.w #9,d0
1136 YZ    bhi.s waiton
1137 HJ    move.l firstline,a0
1138 NO    tst.w d0
1139 Z3    beq.s hasgotit
1140 Tm    subq.l #1,d0
1141 Ih0 hasntgotit: tst.l (a0)
1142 VC2   beq waiton
1143 KS    move.l (a0),a0
1144 73    dbra d0,hasntgotit
1145 Xe0 hasgotit: lea 4(a0),a0
1146 DY2   tst.l 34(a0)
1147 na    bpl waiton
1148 r0    move.l stringbuffer,a1
1149 Rd0 copyloop1: move.b (a0)+,(a1)+
1150 w72   bne.s copyloop1
1151 IN    lea string3gadg,a0
1152 8w    move.l backdropstruct,a1
1153 TW    suba.l a2,a2
1154 DC    call intuition,RefreshGadgets
1155 Jx    bra waiton
1156 U00 mousex: dc.w 0
1157 XS  mousey:  dc.w 0
1158 Yx  firstline: dc.l 0
1159 Ic  stringbuffer: dc.l 0
1160 56  knobimage5: dc.l 0,0,0,0,0
1161 Ft  directprop: dc.l 0
1162 qq2   dc.w 298,11,14,85
1163 Qz    dc.w GADGHCOMP!GADGIMAGE
1164 xM    dc.w RELVERIFY
1165 8W    dc.w PROPGADGET
1166 lg    dc.l knobimage5
1167 oh    dc.l 0
1168 pi    dc.l 0
1169 qj    dc.l 0
1170 yo    dc.l directinfo
1171 lp    dc.w 0
1172 tm    dc.l 0
1173 2t0 directinfo: dc.w AUTOKNOB!
           FREEVERT
1174 Qw2   dc.w 0,0
1175 pt    dc.w 0
1176 zc0 sizeofknob: dc.w $ffff
1177 Tz2   dc.w 0,0
1178 AI    dc.w 0,0,0,0
1179 qb0 filenum: dc.l 0
1180 B3  installgadget: lea directinfo,a0
1181 C72   clr.w pi_VertPot(a0)
1182 OJ    clr.l d0
1183 os    lea directfiles,a0
1184 Wr0 searchlast: tst.l (a0)
1185 k12   beq.s wasthelast
1186 wi    addq.l #1,d0
1187 2A    move.l (a0),a0
1188 np    bra.s searchlast
1189 an0 wasthelast: move.l d0,filenum
1190 Ta2   cmp.l #11,d0
1191 Kw    bcs.s setnotscroll
1192 s6    move.l #655350,d1
1193 Fp    divu d0,d1
1194 fN    move.w d1,sizeofknob
1195 CK    bra.s installtheg
1196 mZ0 setnotscroll: move.w #$ffff,
           sizeofknob
1197 yU  installtheg: moveq #-1,d0
1198 FA2   move.l scorewindstruct,a0
1199 00    lea directprop,a1
1200 zB    call intuition,AddGadget
1201 NM    lea directprop,a0
1202 PG    move.l scorewindstruct,a1
1203 5o    sub.l a2,a2
1204 10    call intuition,RefreshGadgets
1205 ix    lea set36chars,a0
1206 Lr    lea comminfo,a1
1207 bi    bsr writeconsole
1208 YZ    rts
1209 V10 dirsuffix: dc.b "<DIR>"
1210 FL  cls:  dc.b $0c,0
1211 re  nextline: dc.b $0a,$0d,0
1212 NP  set38chars: dc.b $9b,"38",$75,0
1213 2A  set36chars: dc.b $9b,"36",$75,0
```

```
1214 yS  dispbuffer: dc.b "1234567890123
         4567890123456789012345",0
1215 S8  refreshthedisp: lea cursorhome,a0
1216 V12   lea comminfo,a1
1217 ls    bsr writeconsole
1218 ZD    lea directinfo,a0
1219 Wq    move.l filenum,d1
1220 v2    cmp.l #10,d1
1221 LE    bhi.s getpotval
1222 ex    clr.l d0
1223 db    bra.s goon
1224 cu0 getpotval: sub.l #9,d1
1225 h02   clr.l d0
1226 li    move.w pi_VertPot(a0),d0
1227 1m    mulu d0,d1
1228 sU    clr.w d1
1229 Np    swap d1
1230 xF    move.l d1,d0
1231 5Z0 goon:  move.l directfiles,a0
1232 tu2   tst.w d0
1233 Np    beq.s rightaddress
1234 Lp    subq.w #1,d0
1235 ye0 getrightline: move.l (a0),a0
1236 9q2   dbra d0,getrightline
1237 U20 rightaddress: move.l a0,
           firstline
1238 zZ2   move.w #9,d2
1239 zk0 lineloop: lea dispbuffer,a1
1240 QU2   moveq #34,d1
1241 eM0 filluploop: move.b #$20,(a1)+
1242 Py2   dbra d1,filluploop
1243 t7    move.l a0,d0
1244 mn    beq.s onlyfile
1245 W9    lea dispbuffer,a1
1246 JY    lea 4(a0),a2
1247 PU0 copynametobuff: move.b (a2)+,d0
1248 qh2   beq.s endofthename
1249 Bp    move.b d0,(a1)+
1250 zl    bra.s copynametobuff
1251 i70 endofthename: tst.l 38(a0)
1252 mn2   bmi.s onlyfile
1253 yi    addq.l #1,a1
1254 P7    lea dirsuffix,a2
1255 0E    moveq #4,d0
1256 gJ0 dirc:  move.b (a2)+,(a1)+
1257 NF2   dbra d0,dirc
1258 KB0 onlyfile: movem.l d2/a0,-(sp)
1259 hJ2   lea dispbuffer,a0
1260 Dj    lea comminfo,a1
1261 Ta    bsr writeconsole
1262 6s    movem.l (sp)+,a0/d2
1263 GO    move.l (a0),a0
1264 Xa    tst.w d2
1265 8n    beq.s nolinefeed
1266 hw    movem.l d2/a0,-(sp)
1267 Up    lea nextline,a0
1268 Lr    lea comminfo,a1
1269 bi    bsr writeconsole
1270 E0    movem.l (sp)+,a0/d2
1271 R50 nolinefeed: dbra d2,lineloop
1272 ab2   rts
1273 tW0 removegadget: lea directprop,a1
1274 T02   move.l scorewindstruct,a0
1275 ji    call intuition,RemoveGadget
1276 VQ    move.l scorewindstruct,a0
1277 2h    move.l wd_RPort(a0),a1
1278 3K    move.l a1,-(sp)
1279 Zs    clr.l d0
1280 C1    call graphics,SetAPen
1281 KR    move.l (sp)+,a1
1282 00    move.l #298,d0
1283 kj    moveq #11,d1
1284 Hj    move.l #311,d2
1285 68    move.l #95,d3
1286 r4    call graphics,RectFill
1287 CT    lea set38chars,a0
1288 fB    lea comminfo,a1
1289 mb    bra writeconsole
1290 Zt0 trytofindnext: rts
1291 Tp  removeall: rts
(C) 1989 M&T
```

Das Listing für den »Devpac« bitte mit dem Checksummer (Ausgabe 1/89, Seite 60) eingeben (Schluß)

MIDI - Brü

Der Amiga ist für seine hervorragenden Musikfähigkeiten bekannt. Wir stellen Ihnen hier ein MIDI-Interface zum Selbstbau vor, mit dem Sie Ihr eigenes Musikstudio aufbauen können.

Mit der Einführung der MIDI-Schnittstelle (MIDI steht für Musical Instrument Digital Interface) Ende 1982, gelang im Bereich der Musikelektronik ein gewaltiger Durchbruch. Es ist selten, daß sich führende Hersteller zusammensetzen und ein gemeinsames Konzept erarbeiten. Das MIDI-Konzept ist eines dieser wenigen Beispiele. Diese genormte Schnittstelle erlaubt nicht nur den Datenaustausch zwischen elektronischen Musikinstrumenten wie Synthesizern und Drumcomputern, sondern hat auch den Einzug des Computers in die elektronische Musik ermöglicht. MIDI und Computer sind heute aus keinem Studio mehr wegzudenken.

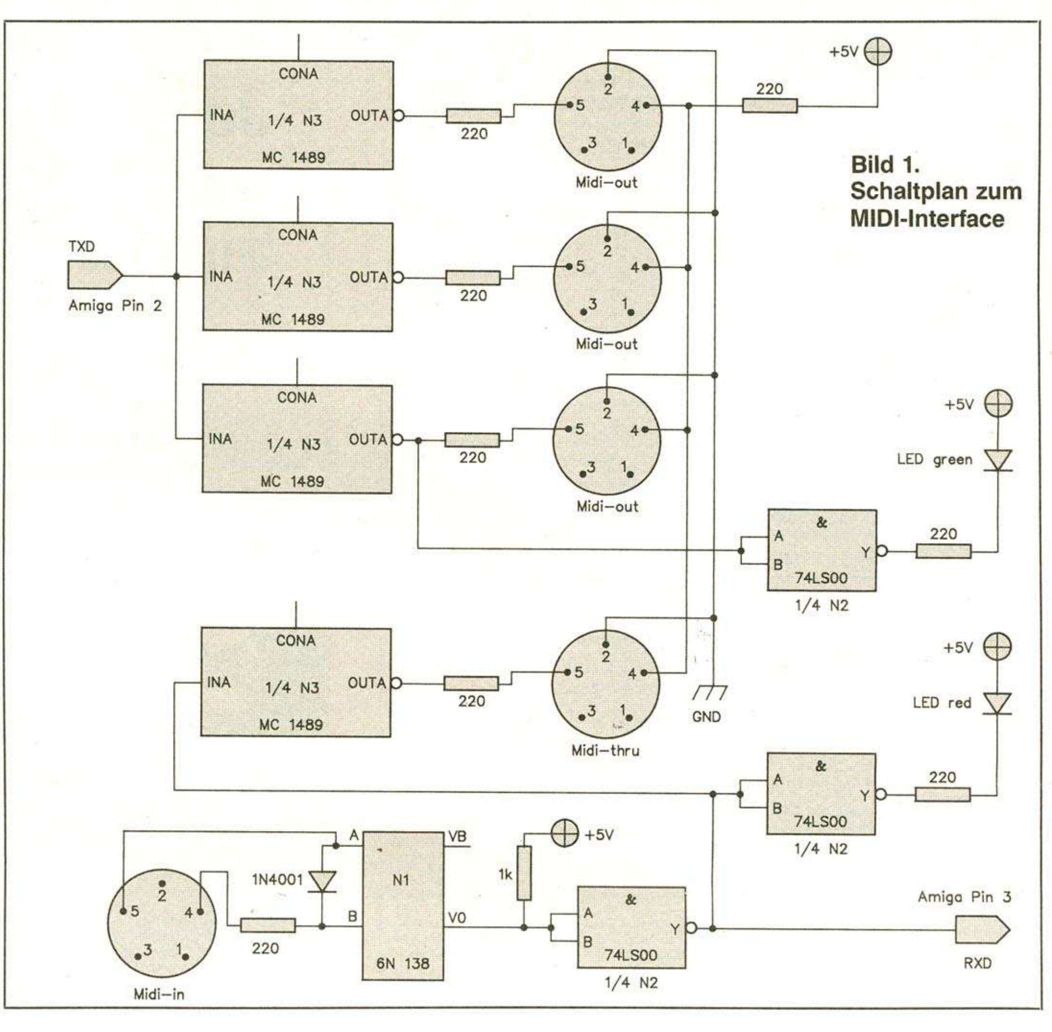


Bild 1. Schaltplan zum MIDI-Interface

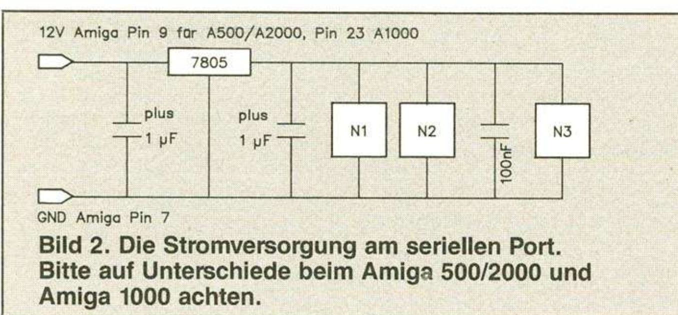


Bild 2. Die Stromversorgung am seriellen Port. Bitte auf Unterschiede beim Amiga 500/2000 und Amiga 1000 achten.

Die Datenübertragung beim MIDI-Interface erfolgt ähnlich wie bei der RS232-Schnittstelle. Die Daten werden seriell mit einer Rate von 31,25 KBaud (1 Baud = 1Bit/s) gesendet. Die Datenpakete setzen sich aus einem Startbit, 8 Datenbits und einem Stoppbit zusammen, jedes Bit mit einer Dauer von 320 Mikrosekunden. Zur Übertragung dienen drei getrennte Wege: MIDI-In, MIDI-Out und MIDI-Thru. Vom MIDI-Out des sendenden Gerätes (Master) gelangen die Daten über ein normales Überspielkabel, wie es sich an jeder Stereoanlage befindet, zum MIDI-In des empfangenden Gerätes (Slave). Diese Verbindung erlaubt es, zwei Instrumente von einem Gerät aus zu steuern. Man kann auch mehrere Geräte hintereinander schalten (Daisy Chain), wobei das MIDI-Signal in das MIDI-Thru eingespeist wird. Von dort wird es zum MIDI-Out durchgeschleift und in das MIDI-Thru des nachfolgenden Gerätes eingespeist. Bei der Daisy Chain treten jedoch Zeitverzögerungen auf, wenn mehr als vier Geräte hintereinander

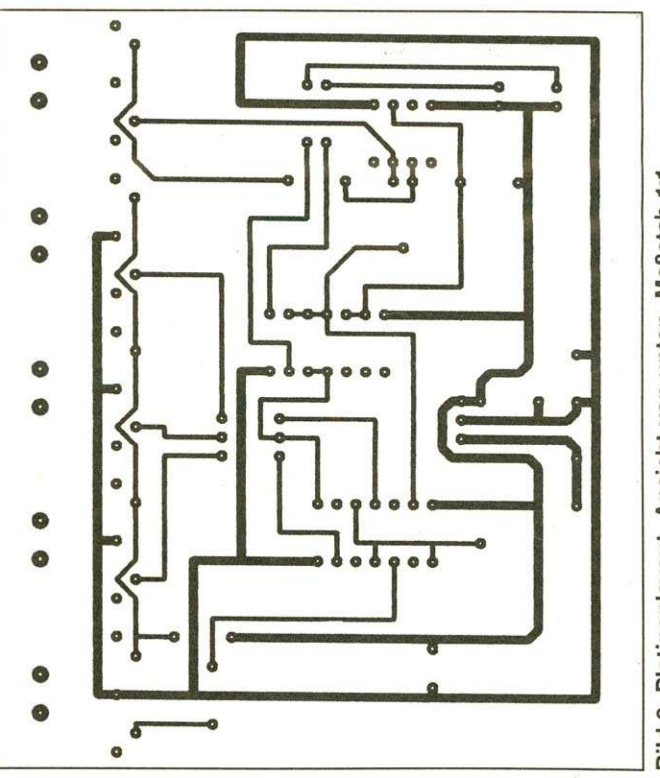


Bild 3. Platinenlayout, Ansicht von unten, Maßstab 1:1

...cke zur Musik

geschaltet sind. Die Sternschaltung setzt voraus, daß am Master-Gerät ebenso viele MIDI-Ausgänge vorhanden sind, wie Slaves angeschlossen werden sollen.

Zur Übertragung von Daten wurden verschiedene Modi erdacht. Im Poly-Mode stehen 16 Datenkanäle zur Verfügung. Der Master kann nun je nach Bedarf auf einem oder mehreren Kanälen senden und die entsprechenden Slaves, die in diesem Mode nur einen Kanal empfangen können, reagieren darauf. Die anderen Slaves fühlen sich nicht angesprochen. Im Mono-Mode können einzelne Synthesizer-Stimmen aufgerufen werden. Der Omni-Mode kennt die Differenzierung nicht, die Anweisungen des Masters gehen an alle Slaves.

Kanaldaten

Die hohe Übertragungsrate von 31,25 KBaud ist erforderlich, um die riesige Menge von Information in Echtzeit senden zu können. Dabei unterscheidet man zwischen Kanal- und Systemdaten. Mit den Kanaldaten werden Musikinformationen übertragen, also zum Beispiel welche Taste wann, wie lange, wie stark und wo auf einem Synthesizer-Keyboard betätigt wurde. Ebenso können über die Kanaldaten die einzelnen Empfangsmodi der Slaves bestimmt werden. Mit den Systemdaten werden Master und Slaves aufeinander synchronisiert, herstellerspezifische Informationen gesendet und beispielsweise Sequenzer gesteuert. Dabei wird die Datenübertragung byteweise abgewickelt, wobei das erste Byte das Statusbyte ist. Mit ihm wird dem Slave mitgeteilt, was als nächstes kommt, ob es sich um Musikdaten, Steuerdaten oder anderes handelt. Diese Daten werden dann mit den nächsten Bytes gesendet.

Wie man sich leicht denken kann, eignen sich Computer für diese Art der digitalen Datenverarbeitung. Sie benötigen dazu nur die entsprechende Schnittstelle. Die Entwickler von Commodore haben sie beim Amiga leider nicht eingeplant. Die im folgenden beschriebene Schaltung wird an der seriellen Schnittstelle angeschlossen und stellt ein MIDI-In-, ein MIDI-Thru und drei MIDI-Out-Signale zur Verfügung. Damit sollte sie jedem Einsatz gerecht werden.

Beginnen wir mit der Schaltungsbeschreibung. Über den Pin 2 (TXD) der seriellen Schnittstelle gelangen die Daten zu einem der Inverter des ICs MC1489 und dann über die 220-Ω-Widerstände zu einer der drei Sendebuchsen MIDI-Out 1 bis 3. Der MC1489 verträgt am Eingang die Signale der seriellen Schnittstelle. Da hier ein oberster Pegel von 12 V auftritt, kann man keinen normalen TTL-Inverter verwenden. Er kann nur 5 V am Eingang verarbeiten. Am Ausgang liefert der MC1489 die üblichen 5-V-TTL-Pegel, mit denen die MIDI-Signale gesendet werden. Auf der Empfangsseite werden die Signale in das MIDI-In eingespeist und über einen 220-Ω-Widerstand und eine Schutzdiode an den Optokoppler weitergeleitet. Dieser trennt die Eingangsseite galvanisch ab, um Störeinflüsse auszukoppeln. Nach der Invertierung werden die Signale zum Amiga geleitet (Pin 3 = RXD) und gleichzeitig über einen weiteren Inverter zum MIDI-Thru, mit dem die Daisy Chain realisiert werden kann. Der Ausgang des Optokopplers wird über einen 1-kΩ-Widerstand auf 5 V gezogen. Die grüne Leuchtdiode zeigt den Status des TXD-Ausgangs am Amiga an, die rote Leuchtdiode den Empfang von MIDI-Daten. Sie leuchtet nicht in voller Helligkeit, da das IC 74LS00 nur begrenzte Treiberfähigkeit hat. Die benötigten 5 V Versorgungsspannung werden aus den 12 V der seriellen Schnittstelle über einen Spannungswandler gewonnen (Achtung: 12 V bei A500/A2000 an Pin 9, bei A1000 an Pin 23). Die Kondensatoren dienen zum Glätten von Spannungsspitzen.

Das Layout der Platine wurde deshalb so groß gewählt, damit die Platine leicht selbst hergestellt werden kann und man keine zusätzlichen Drahtbrücken einlöten muß. Außerdem gibt es für dieses Standardformat »halbe Europaplatine« Gehäuse der verschiedensten Hersteller.

Nach dem Herstellen der Platine und dem anschließenden Bohren der Löcher sollte in folgender Reihenfolge bestückt werden: Widerstände, IC-Sockel, Dioden, Kondensatoren, DIN-Buchsen und zum Schluß das Anschlußkabel. Dabei ist besonders auf den festen Sitz der DIN-Buchsen und die richtige Polung der Elektrolytkondensatoren und der Dioden zu achten. Die Kathode (Bestückungsplan = K) der Schutzdiode ist durch einen Ring gekennzeichnet, bei den Leuchtdioden erkennt man sie am kurzen Anschlußdraht. Wichtig: der Bestückungsplan ist von unten gesehen, also von der Lötseite der Platine aus.

Damit ist die »MIDIfizierung« des Amiga durchgeführt und man kann mit den ersten Fingerübungen in die fantastische Welt der elektronischen Musik einsteigen.

Gerhard Stock/sq

Bestückungsliste MIDI-Interface:

IC	1	MC1489	
	1	74LS00	
	1	Optokoppler	6N138
	1	Diode	1N4001
	1	LED	rot
	1	LED	grün
	1	Wandler	7805
R	8	220 Ω	
	1	1 kΩ	
(alle Widerstände 1/4 Watt, 5%)			
C	2	Elko	1 MikroFarad/16V
	1	keramisch	100 NanoFarad

Zubehör:

2 Fassungen	14polig
1 Fassung	8polig
5 DIN-Buchse	5polig/rund

(DIN-Buchse zum Einlöten auf Platine)

0,5 m geschirmtes Rundkabel 5 Adern
1 D-Sub-Buchse 25polig (plus Gehäuse) A500/A2000
1 D-Sub-Stecker 25polig (plus Gehäuse) A1000
1 Gehäuse nach Wahl

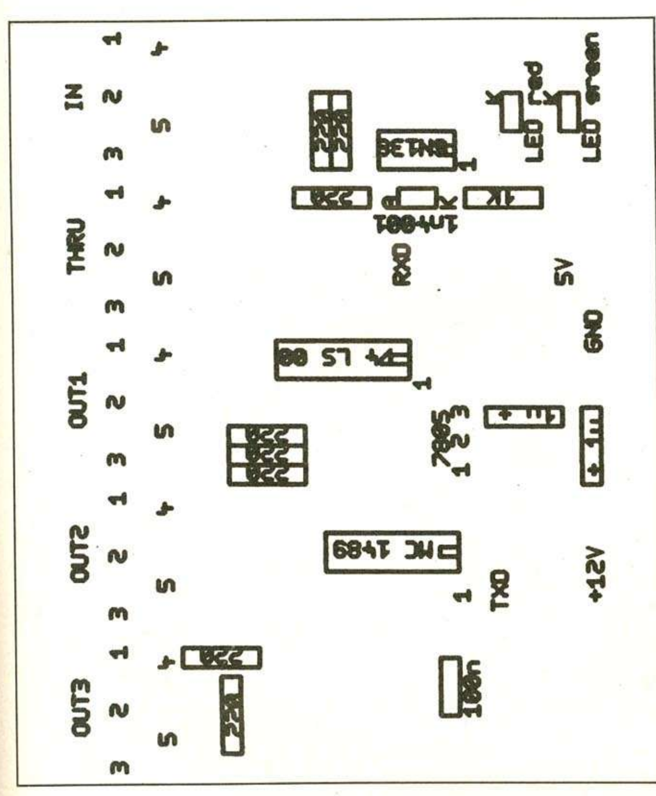


Bild 4. Bestückungsplan, Maßstab 1:1

Jeden Monat veröffentlichen wir die besten Tips und Tricks unserer Leser. Hier finden Sie alle nur denkbaren und undenkbaren Kniffe, um noch mehr aus dem Amiga herauszuholen. Dabei kann es sich um Programmiertricks, um Anwendertips oder um Bastelvorschläge handeln.

Beobachten wir wieder einmal unseren Freund, den Bastler, bei seiner Arbeit: Die ganze Nacht sitzt er mit dem Lötkolben bewaffnet vor seinem Amiga. Der Verzweifelte kommt einfach nicht weiter. Dabei versucht er nur, den Mikroprozessor im Amiga ein bißchen auf Touren zu bringen. Der Schlaumeier denkt, das sei so einfach wie bei seinem Motorrad: Alter Motor raus, neue Maschine rein und los geht's mit doppeltem Schub. Hier noch ein wenig gefeilt, da noch eine kleine Veränderung am Vergaser, und die alte Kiste darf sich wahrlich ein Motorrad nennen —

Mit dem Amiga scheint das alles nicht so einfach: Nur den Quarz tauschen, ist nicht genug; den Prozessor wechseln, reicht auch nicht. Also was soll man tun, um den Amiga zu tunen? Ganz einfach: in den »Tips und Tricks« nachschauen. Meist muß man an der Hardware gar nichts verändern. Per Software läßt sich bereits viel an Geschwindigkeit aus dem Amiga holen. Des weiteren finden Sie in dieser Rubrik alle nur erdenklichen Tips, die Ihnen die Fahrt auf dem Amiga so angenehm wie möglich machen — jedoch eine Sitzbank hat noch keiner in den Amiga eingebaut.

Noch eine Kickstart

Ein Tip für alle glücklichen Besitzer eines Amiga 1000 und der Kickstart von HQC (Version 1.2). Diese Kickstart-Diskette hat viele Eigenschaften, die das Herz des Amiga-1000-Besitzers höher schlagen lassen:
— Nach dem Laden erscheint ein tolles Intro auf dem Bildschirm.
— Drückt man auf die Taste <F 10>, gelangt man in ein Kopierprogramm.
— Sobald man versucht, mit einer durch einen Virus verseuchten Diskette zu booten, zeigt der Amiga eine Warnung. Durch Drücken der rechten Maus-Taste vernichtet man den Virus.
— Das Beste ist, daß man auch von einem externen Laufwerk (DFI) starten kann. Sie müssen nur <CTRL Amiga Amiga> und dann die linke Maus-Taste drücken, und schon bootet der Amiga vom externen Laufwerk.

Erich Joss/ub

MIDI: Alles Einstellungssache

Wenn Sie Schwierigkeiten (Guru-Meldung) mit dem Programm »Deluxe Musik Construction Set« in Verbindung mit einem MIDI-Interface haben, könnte das an der Einstellung der seriellen Schnittstelle liegen. Sie sollten in den Preferences Ihrer Workbench die Baud-Rate verändern. Folgende Einstellung ist erforderlich:

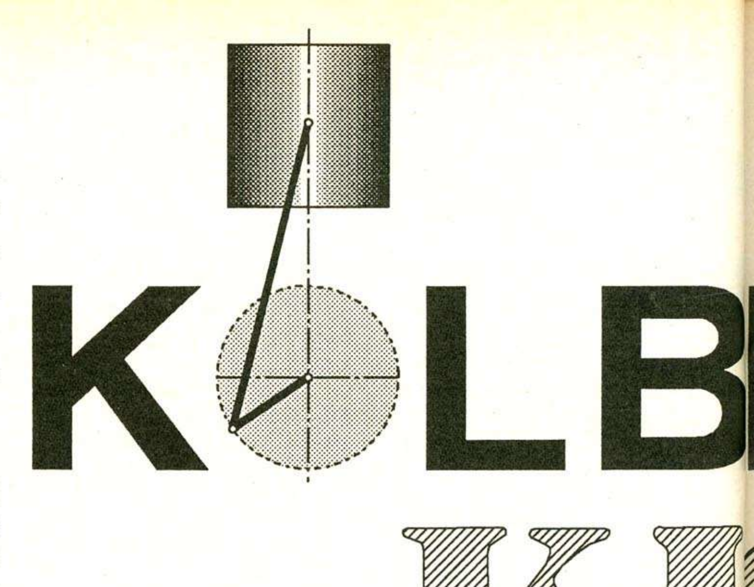
```
Baud Rate    31250
Read Bits        8
Stop Bits        1
Handshaking  None
Buffer Size  2048
Write Bits       8
Parity       None
```

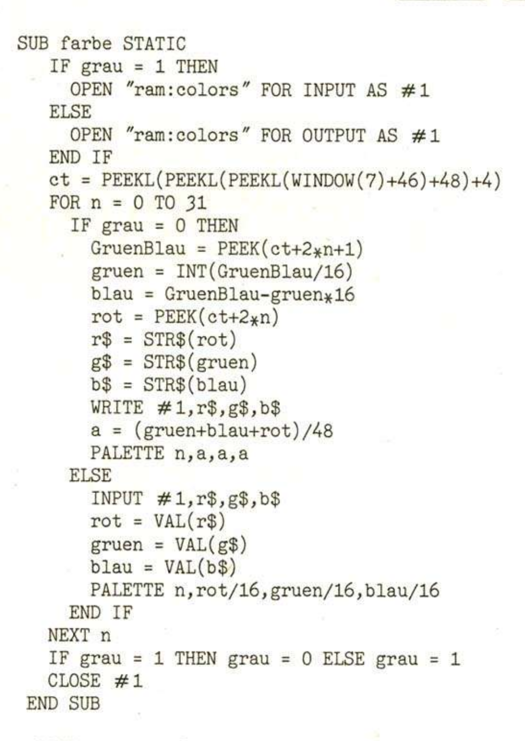
Das Erstaunliche — nirgendwo ist im Handbuch von dieser Einstellung etwas vermerkt.

Roland Schorta/ub

Farbe zu Schwarzweiß und zurück

Das Programm »Farbe« stellt eine Verbesserung des Moduls »Grau« aus der AMIGA 1/88 dar. Das Programm wandelt alle Farben des aktuellen Screens in der Helligkeit der Farben entsprechende Grautöne um und umgekehrt. Die Variable »ct« ist der Zeiger auf die Anfangsadresse der Farbtabelle des aktuellen Screens. Er wird erhalten, indem zuerst die Adresse der Screenstruktur ermittelt wird (WINDOW(7)+46). Ausgehend von dieser Adresse wird die Adresse der Colormap gesucht (+48), die dann als Basis zur Ermittlung von »ct« dient (+4).





```
SUB farbe STATIC
  IF grau = 1 THEN
    OPEN "ram:colors" FOR INPUT AS #1
  ELSE
    OPEN "ram:colors" FOR OUTPUT AS #1
  END IF
  ct = PEEKL(PEEKL(PEEKL(WINDOW(7)+46)+48)+4)
  FOR n = 0 TO 31
    IF grau = 0 THEN
      GruenBlau = PEEK(ct+2*n+1)
      gruen = INT(GruenBlau/16)
      blau = GruenBlau-gruen*16
      rot = PEEK(ct+2*n)
      r$ = STR$(rot)
      g$ = STR$(gruen)
      b$ = STR$(blau)
      WRITE #1,r$,g$,b$
      a = (gruen+blau+rot)/48
      PALETTE n,a,a,a
    ELSE
      INPUT #1,r$,g$,b$
      rot = VAL(r$)
      gruen = VAL(g$)
      blau = VAL(b$)
      PALETTE n,rot/16,gruen/16,blau/16
    END IF
  NEXT n
  IF grau = 1 THEN grau = 0 ELSE grau = 1
  CLOSE #1
END SUB
```

Während die Subroutine »Grau« die Farben irreversibel umrechnete, wirkt das neue Programm wie ein Schalter. Je nach Status der Variablen »grau« werden die Farben beim Aufruf an- (grau = 1) oder abgeschaltet (grau < > 1). Die Farbwerte werden in der RAM-Disk zwischengespeichert.

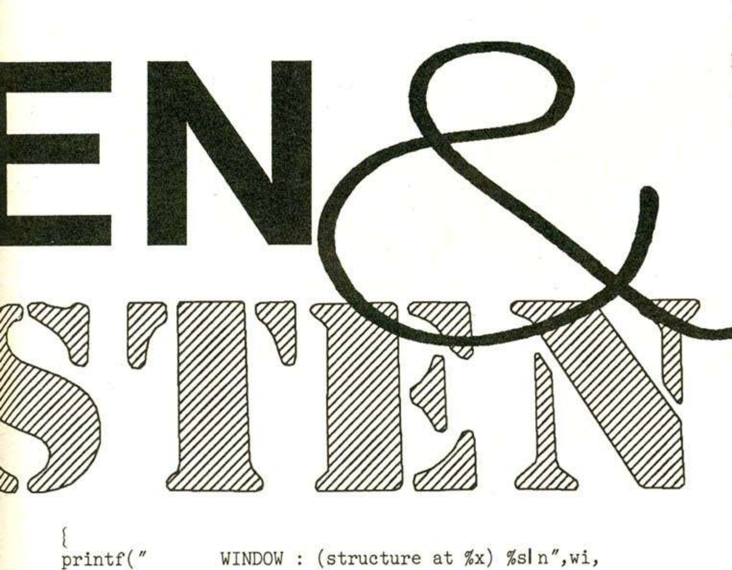
Rainer Gubanski/ub

Ist irgendwo ein Fenster auf?

Sie wollen einen Überblick der zur Zeit geöffneten Screens und Fenster? Nehmen Sie das Programm »Screen« zur Hilfe:

```
#include <intuition/intuition.h>
#include <intuition/intuitionbase.h>

struct IntuitionBase *IntuitionBase;
struct Screen *sc;
struct Window *wi;
void main()
{
IntuitionBase = (struct IntuitionBase *)
OpenLibrary("intuition.library",0);
sc = IntuitionBase->FirstScreen;
while (sc !=0)
  {
   printf("SCREEN :        (structure at %x) %s\n",sc,
sc->Title);
   wi = sc->FirstWindow;
   while (wi != 0)
```



```
    {
    printf("        WINDOW : (structure at %x) %s\n",wi,
wi->Title);
    wi = wi->NextWindow;
    }
  sc = sc->NextScreen;
 }
CloseLibrary(IntuitionBase);
}
```

Das C-Programm listet alle vorhandenen Screens und Windows auf, indem es deren Namen und die Adressen der Kontrollstrukturen ausgibt. *Peter Worofka/ub*

Modula-2 geht den direkten Weg

Da die Abfrage der Maustasten über das Betriebssystem des Amigas umständlich zu handhaben ist, fragen viele Programme die Hardware-Register direkt ab. Eine solche Abfrage ist auch in Modula-2 möglich. Die beiden folgenden Routinen wurden für den Modula-2-Compiler M2Amiga geschrieben. Sie arbeiten auch mit der PD-Version von der Fish-Disk 113. Die beiden Prozeduren sind als Modul ausgelegt und können durch:

```
FROM MouseButtons IMPORT leftMouseButton, rightMouseButton;
```

in ein eigenes Programm importiert werden. Man kann die Prozeduren auch direkt ins Programmodul schreiben, sie sind dann aber nicht mehr für andere Module verfügbar. Zunächst das Definitionsmodul:

```
DEFINITION MODULE MouseButtons;

(* Abfrage der rechten und linken Maustaste *)

(*  TRUE : rechte Maustaste gedrückt *)
PROCEDURE rightMouseButton() : BOOLEAN;

(*  TRUE : linke Maustaste gedrückt   *)
PROCEDURE  leftMouseButton() : BOOLEAN;

END MouseButtons.
```

Anschließend folgt das Implementationsmodul:

```
IMPLEMENTATION MODULE MouseButtons

FROM SYSTEM IMPORT BITSET;

PROCEDURE rightMouseButton() : BOOLEAN;
VAR
  POTGOR[ODFF016H] : BITSET;
BEGIN
  IF (10 IN POTGOR) THEN RETURN FALSE ELSE RETURN TRUE END;
END rightMouseButton;

PROCEDURE  leftMouseButton() : BOOLEAN;
VAR
    CIA[OBFE001H] : SET OF [0..7];
    (* Addresse eines CIA-Registers *)
BEGIN
  (* wenn 7 Bit nicht gesetzt, ist die M-Taste gedrückt *)
  IF (6 IN CIA) THEN RETURN FALSE ELSE RETURN TRUE END;
END leftMouseButton;
END MouseButtons.
```

Das Demo-Programm zeigt die Anwendung des neuen Moduls:

```
MODULE MouseButtonDemo;
 (* Demonstration des Moduls MouseButtons *)

 FROM MouseButtons IMPORT leftMouseButton, rightMouseButton;
 FROM Terminal IMPORT WriteString, WriteLn;

 BEGIN
 LOOP
   IF leftMouseButton() THEN
     WriteString('linke Maustaste');WriteLn;
   END;
   IF rightMouseButton() THEN
     WriteString('rechte Maustaste');WriteLn;
     EXIT;
   END;
 END;
 WriteString('Ende'); WriteLn;
 END MouseButtonDemo.
```

Das Demo-Programm besteht aus einer Endlosschleife. Sobald Sie die linke Maustaste drücken, gibt der Amiga eine Meldung auf dem Bildschirm aus. Drücken Sie die rechte Maustaste, wird die Schleife verlassen. Zur Funktionsweise der Prozeduren: Durch Angabe der Speicherstelle in eckigen Klammern hinter der Variablen wird eine Mengenvariable auf ein Register des I/O-Bausteins gesetzt. Die Mengeninhalte entsprechen den Bits des Registers. Somit kann der Zustand bestimmmter Bits im Register leicht abgefragt werden. *Martin Murnleiter/ub*

Gut gepatcht ist halb gewonnen

Es darf wieder einmal gepatcht werden. Der erste Patch vergrößert beim Seka-Assembler die Zahl der sichtbaren Zeilen im EDIT-Modus von 14 auf 24.

```
;Patch für den Seka-Assembler
$006c6 4e71 4e71
$006d7 0b
$008c9 30
$0090d 17
$00951 18
$0098c 39
$009b2 39
$00a42 39
$00a4d 18
$050e0 36
$050f1 32
$0517f "256"
```

Alles was Sie zum Patchen brauchen, ist das Programm »Propatch« aus der AMIGA 1/89, Seite 64. Mit diesem Werkzeug und der Patch-Befehlsdatei können Sie den Seka-Assembler entsprechend modifizieren.

Auch den zweiten Patch veröffentlichen wir in Form einer Patch-Befehlsdatei für Propatch. Der Patch paßt den Editor »MicroEmacs« von der Extras-Diskette 1.2 an die europäische Bildschirmauflösung von 256 Zeilen in der Vertikalen an:

```
; PAL-Patch für MicroEmacs im Ordner
; Tools der Extras-Diskette 1.2
$075c8 0100
$075d0 0200
$075e2 0100
$092e8 0200
$092ff 3d
$09306 0100
$09311 1d
$09317 1d
$09328 0100
$09958 0100
$09a79 1d
$09a9b 1d
$09dea 0100
$09e0e ".PAL"
$09e1d f2
$09e3e 0100
$09e42 0100
```

Sollten Sie eines Ihrer Programme patchen wollen, denken Sie daran, vorher eine Sicherheitskopie zu erstellen. So sind Sie vor Fehlern sicher. *Peter Rohde/ub*



Sie haben gewählt:

Die besten Drucker und Amiga-Programme

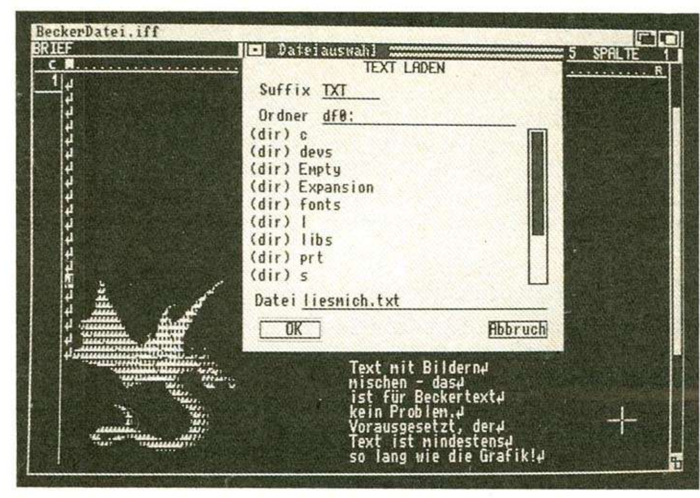
In der Ausgabe 9 des AMIGA-Magazins haben wir zur Leserwahl '88 aufgerufen. Inzwischen sind auch die letzten Bögen ausgewertet und das Ergebnis zeigt: Amiga-Programme haben die Nase mit vorn.

Haben auch Sie an der »Leserwahl '88« teilgenommen? Vielleicht sind Sie ja einer der glücklichen Gewinner der fast 1600 Preise im Gesamtwert von 350000 Mark? Unabhängig davon, ob Sie Glück hatten oder nicht, eines wird Sie sicher interessieren: Wie schnitten die Amiga-Programme ab?

Um das zu ermitteln, waren vier Studenten über zwei Wochen lang damit beschäftigt, die 30000 Einsendungen auszuwerten. Maximal acht Produkte konnten Sie bewerten. Alle Daten wurden gesammelt und mittels einiger AT-Computer und einem Apple Macintosh II in eine übersichtliche Form gebracht. Zum Schluß lagen über 2 MByte an Zahlenmaterial vor — ausgedruckt ergäbe das einen ganzen DIN-A4-Ordner.

Voraussetzung für eine Wertung war, daß mindestens einhundert Einsendungen das Produkt erwähnen. Das soll sicherstellen, daß nicht die Einzelmeinung eines Lesers als objektiv erscheinendes Ergebnis dargestellt wird. Deshalb sind einige bekannte Programme nicht in den Tabellen.

Wie bei jeder Statistik sind auch bei unserer Leserwahl einige Punkte zu beachten: Die einzelnen Wertungen sind subjektive Eindrücke der Leser. Im Gegensatz zu Testern, zum Beispiel bei AMIGA-Tests, haben die Leser keine vergleichende Wertung abgegeben, sondern eine Zufriedenheitsnote. Durch die Anhäufung von vielen solcher Eindrücke wird allerdings eine gewisse Objektivität erreicht. Ergebnisse können nur bei Programmen für den gleichen Rechnertyp verglichen werden. Da die Anforderungen abhängig vom Computertyp sind, kann ein Programm auf dem einen Rechner gut abschneiden, das auf einem anderen keine Chance gehabt hätte. An den im großen und ganzen guten Noten läßt sich erkennen, daß die Amiga-Besitzer mit ihrem System zufrieden sind. Nur die Textverarbeitungen stechen aus dem Gesamtbild heraus: keine Wertung war besser als 2.



Beckertext Amiga ist die beliebteste Textverarbeitung

»Go Amiga Datei« schnitt bei Datenbanken hervorragend ab

DRUCKER	Leistung	Preis-/ Leistungs- Verhältnis
Star LC 24-10	1,4	1,9
NEC P6	1,6	1,9
Star LC-10 color	1,6	1,5
Epson LQ 850	1,8	2,4
NEC P7	1,7	2,0
Star LC-10	1,9	1,5
Epson EX 800	2,0	2,4
Apple Laserwriter	1,9	2,2
Epson LQ 500	1,9	2,1
Fujitsu DL 2400	1,8	2,3
Epson LX-800	2,1	1,9
NEC P 2200	1,8	1,6
Star NG-10	2,3	2,2
Panasonic KX-P1092	2,2	2,4
Citizen 120 D	2,4	1,6
Epson RX-Serie	2,6	2,8
Seikosha SP 1200 AI	2,5	1,9
Seikosha SL 80	2,0	1,6
Star SG 10	2,4	2,5
Epson FX-Serie	2,4	2,8
Commodore MPS 1200	2,3	2,0
Präsident 2013/20	2,5	1,5
Panasonic KX-P 1081	2,7	2,1
IBM Proprinter	2,5	3,0
Panasonic KX-P 1091	2,7	3,0
Seikosha SP 180	2,6	1,9
Schneider DMP 2000	2,7	2,5
Schneider DMP 3000	2,7	2,3
Seikosha SL 80	2,6	2,1
Brother M 1109	2,7	2,4
Commodore MPS 1000	2,5	2,6
Seikosha SP 1000	2,8	2,6
Commodore MPS 1500 C	2,8	2,5
Commodore MPS 803	3,4	3,0
Commodore MPS 801	3,6	2,9



Der LC24-10 von Star wurde von Ihnen am besten bewertet

Textverarbeitung

Die Textverarbeitungen auf dem Amiga konnten nicht überzeugen. Vor allem bei der Geschwindigkeit hatten die Leser an den Programmen viel auszusetzen. »Die« Textverarbeitung für den Amiga muß noch geschrieben werden. Im Gegensatz zu MS-DOS, wo Wordperfect den ersten Platz einnimmt, ist beim Amiga dieses Programm gar nicht in die Wertung gekommen. Das mag am (für Amiga-Verhältnisse) recht hohen Preis liegen, der eine geringere Verbreitung des Programms zur Folge hat.

Grafik/CAD

Durchweg überzeugend schnitten die Grafikprogramme ab. Das ST-Programm STAD kann man nicht mit Deluxe Paint vergleichen, da ersteres ein CAD-Programm und zweiteres ein Malprogramm ist. So fällt Deluxe Paint eindeutig der erste Platz bei den Grafikprogrammen zu. Das HAM-Malprogramm (HAM = Hold And Modify, Modus auf dem Amiga mit 4096 Farben) Photon Paint schließt dicht auf. An den Wertungen für CAD-Programme kann man sehen, mit welch verschiedenen Maßstäben teilweise gemessen wurde. AutoCAD, ein professionelles Zeichenprogramm für PCs, das zirka 15000 Mark kostet (in der Ausbaustufe 3D), liegt nur knapp vor Aegis Draw Plus, das bei einem Preis von ungefähr 500 Mark nur einen Bruchteil der Funktionen bietet.

Amiga-Besitzer sind mit den Programmen im großen und ganzen zufrieden. In keiner Sparte liegen zwei Programme mehr als eine Note auseinander. Im Vergleich zu Programmen auf den anderen Rechnern schneidet der Amiga recht positiv ab. Die Leserwahl hat gezeigt, daß der Amiga auf dem richtigen Weg ist.

Drucker

Daß der Teufel im Detail steckt, sieht man an den Druckerwertungen. Zwischen dem Star LC24-10 und dem NEC P7 liegen zirka 0,08 Punkte, das macht aber hier schon fünf Plätze aus. Man kann sicher nicht davon sprechen, daß der eine oder andere Drucker insgesamt besser ist. Wenn Star in der Leistung vorne liegt, so ist NEC Spitzenreiter sowohl in der Verarbeitungsqualität als auch bei der Zahl der Leser, die sich den gleichen Drucker wieder kaufen würden. Die Wahl des richtigen Druckers sollte nicht allein von der Endnote abhängig gemacht werden, die Wertungen in den einzelnen Sparten sind viel aussagekräftiger als diese.

Datenbanken

Die Erlernbarkeit ist für Datenbanken sehr wichtig. Die Bestnote von 1,63, die »Go Amiga Datei« hier erreichte, bestätigt die Philosophie des Amiga als intuitivem Computer. Die Steuerung geschieht nicht mittels auswendig zu lernender Kommandos, sondern mit der Maus und dem Auge. Etwas schlechtere Noten für Datenaustauschbarkeit lassen sich auf einen fehlenden IFF-Standard (Interchange File Format) für Index-sequentielle (ISAM) Dateien zurückführen.

Programmiersprachen

Interessant ist, daß Modula-2 auf dem Amiga so gut abgeschnitten hat. Für eine Hochsprache bietet diese Umsetzung eine erstaunliche Geschwindigkeit. Nur beim Amiga ist Assembler mit in die Wertung gekommen. Assembler wird hauptsächlich bei der Programmentwicklung benutzt und steht für Maschinennähe und Geschwindigkeit. Das läßt darauf schließen, daß der Prozentsatz der Programmentwickler auf dem Amiga höher ist als auf den übrigen Rechnern. Deutlich abgedrängt wurde Basic, das nur bei der Erlernbarkeit die Nase vorn hat.

Michael Göckel

DRUCKER

Verarbeitungsqualität	Bedienungsfreundlichkeit	Lautstärke	Ausbaufähigkeit	Zuverlässigkeit	Service/Unterstützung	Design	Betriebskosten	Subjektive Zufriedenheit	Würde wieder kaufen (in Prozent)	Gesamtnote
1,9	1,9	3,4	2,4	1,7	2,2	1,9	2,0	1,8	87,2	1,975
1,6	2,2	2,8	2,7	1,5	2,3	2,3	2,1	1,6	89,5	1,977
1,8	1,7	2,8	3,4	1,8	2,4	1,7	2,1	1,8	89,1	1,980
1,8	2,0	3,0	2,2	1,6	2,1	2,2	2,2	1,9	82,5	2,047
1,7	2,3	2,9	2,8	1,6	2,2	2,4	2,2	1,9	89,9	2,058
1,9	2,0	2,9	3,4	1,8	2,4	1,8	2,2	1,8	89,6	2,094
1,8	2,1	3,5	3,0	1,5	2,2	2,3	2,2	2,0	70,8	2,154
1,9	1,9	2,1	2,5	1,7	2,6	2,4	2,6	2,1	72,2	2,168
1,9	2,3	2,9	2,6	1,9	2,4	2,1	2,2	1,9	80,0	2,180
1,9	2,1	2,8	2,3	1,7	2,6	2,6	2,4	2,2	85,7	2,220
1,9	2,3	3,4	3,3	1,7	2,4	2,2	2,2	2,1	76,4	2,221
2,6	2,1	3,5	2,3	1,9	2,3	2,5	2,2	2,0	88,7	2,239
1,9	2,3	3,5	3,4	1,7	2,4	2,4	2,0	2,3	72,7	2,285
1,8	2,2	3,6	4,1	1,7	2,6	2,5	1,8	2,4	61,9	2,295
2,3	2,3	3,4	3,2	2,0	2,6	2,3	2,1	2,1	66,7	2,324
1,6	2,6	3,4	3,5	1,5	2,1	2,5	2,1	2,4	51,6	2,325
2,2	2,4	2,9	3,8	1,9	2,7	2,4	2,1	2,4	64,0	2,356
2,4	2,5	3,3	3,1	2,0	3,1	2,5	2,1	2,1	83,3	2,364
1,8	2,8	3,5	4,1	1,7	2,4	2,5	1,9	2,2	61,5	2,389
1,8	2,4	3,6	3,3	1,7	2,5	2,5	2,1	2,4	47,7	2,402
2,2	2,6	3,7	3,3	1,8	2,9	2,2	2,4	2,4	56,0	2,423
2,0	2,2	3,5	3,4	2,4	3,0	3,0	2,1	2,3	76,5	2,444
2,0	2,4	3,7	4,2	1,7	2,8	2,6	2,2	2,6	54,2	2,486
2,0	2,3	3,1	3,5	1,9	2,0	2,9	2,7	2,6	54,2	2,498
1,7	2,4	3,4	4,5	1,8	3,2	2,5	2,0	2,7	36,0	2,521
2,2	2,8	3,2	4,5	2,0	3,0	2,5	2,1	2,4	63,8	2,551
2,6	2,4	3,8	4,3	1,7	2,4	2,5	2,5	2,6	40,0	2,552
2,3	2,4	3,5	3,9	2,0	2,8	2,1	2,6	2,7	50,0	2,563
2,3	2,8	3,2	3,8	2,1	2,8	2,8	2,3	2,5	83,3	2,578
2,2	2,4	3,3	3,7	1,9	2,9	2,6	2,7	2,6	48,4	2,623
2,2	2,7	3,8	3,9	1,9	2,8	2,3	2,7	2,8	41,9	2,642
2,4	2,7	3,3	4,1	2,0	3,0	2,6	2,1	2,9	40,0	2,715
2,6	2,4	3,2	3,8	2,1	2,8	3,1	2,8	2,9	34,5	2,736
2,4	2,7	3,9	4,1	2,5	3,0	3,0	2,2	3,2	14,7	2,956
2,7	3,1	4,7	4,6	2,6	3,3	3,3	2,5	3,7	15,7	3,281

TEXTVERARBEITUNG

	Programmname	Leistung	Preis-/Leistungsverhältnis	Dokumentation	Erlernbarkeit	Bedienungsfreundlichkeit	Datenaustausch	Geschwindigkeit	Zuverlässigkeit	Service-/Unterstützung	Subjektive Zufriedenheit	Gesamtnote
MS-DOS	Wordperfect	1,59	2,75	2,02	2,64	2,47	2,25	2,02	1,65	2,12	2,03	2,08
	Microsoft Word	1,61	2,55	1,99	2,31	2,18	2,31	2,31	1,75	2,30	1,96	2,09
	Starwriter	2,00	1,50	2,22	2,22	2,09	2,81	2,02	1,97	2,24	2,07	2,10
	Wordstar	2,14	2,68	2,26	2,46	2,44	2,60	2,77	1,85	2,61	2,35	2,40
	Textomat PC	2,20	2,07	1,79	1,73	2,13	3,13	3,07	2,27	2,93	2,21	2,42
	Volkswriter	2,80	1,41	2,74	2,18	2,51	2,69	2,47	2,16	2,74	2,53	2,47
Amiga	Beckertext Amiga	2,11	2,15	2,06	1,98	2,13	2,50	2,48	2,28	2,42	2,21	2,25
	Textomat Amiga	2,57	2,06	2,08	1,94	2,34	2,56	2,63	2,19	2,58	2,36	2,38
	UBM-Text	2,50	2,64	2,59	2,05	2,32	3,00	3,00	2,59	2,68	2,73	2,62
	Vizawrite Amiga	2,55	2,81	2,39	2,06	2,15	2,77	3,64	2,85	2,48	2,77	2,68
Atari ST	Signum	1,44	2,18	1,80	2,11	1,89	2,90	2,44	1,73	2,09	1,73	2,00
	Protext ST	2,15	1,77	2,08	1,77	1,77	3,46	2,08	1,92	2,83	2,00	2,21
	Beckertext ST	2,13	2,38	1,94	2,00	2,06	2,60	2,63	2,56	2,87	2,50	2,38
	1ST Word Plus	2,54	2,14	2,55	1,79	2,08	2,57	3,05	2,37	3,00	2,51	2,52
C 64/C 128	Protext 128	1,77	1,64	2,14	2,25	2,11	2,61	2,27	1,71	2,29	1,86	2,05
	Startexter	2,04	1,78	1,77	1,83	1,93	2,81	2,26	1,68	2,41	1,98	2,07
	Mastertext	2,00	1,33	2,08	2,11	2,13	2,75	2,17	1,90	2,28	2,04	2,08
	Superscript	1,80	2,00	1,80	2,60	2,30	2,40	2,20	1,70	3,13	2,10	2,18
	Vizawrite 64/128	1,86	2,51	2,17	2,09	2,08	3,00	2,40	1,79	2,31	2,11	2,20
	GeoWrite	2,19	1,92	1,89	1,81	1,68	2,71	3,07	2,34	2,51	2,21	2,28
	Textomat 64/128	2,19	2,52	2,04	2,19	2,40	2,88	2,70	2,06	2,62	2,46	2,40

GRAFIK / CAD

	Programmname	Leistung	Preis-/Leistungsverhältnis	Dokumentation	Erlernbarkeit	Bedienungsfreundlichkeit	Datenaustausch	Geschwindigkeit	Zuverlässigkeit	Service-/Unterstützung	Subjektive Zufriedenheit	Gesamtnote
MS-DOS	Harvard Presentation	1,72	2,28	2,17	1,78	1,67	2,50	2,33	1,56	2,25	2,06	2,00
	AutoCAD	1,77	2,77	2,20	2,77	2,20	2,30	2,70	1,80	2,39	1,97	2,24
	Microsoft Chart	2,16	2,58	2,25	2,45	2,39	2,31	2,53	1,86	2,30	2,41	2,29
	PC Paintbrush	2,35	2,04	2,48	2,00	1,92	3,14	2,42	2,00	2,33	2,35	2,29
	GEM Graph	2,29	2,01	2,61	1,71	1,80	2,97	2,62	1,96	2,78	2,34	2,33
Amiga	Deluxe Paint II	1,48	2,31	2,10	1,99	1,69	1,89	2,16	1,77	2,33	1,77	1,93
	Photon Paint	1,40	2,35	2,05	2,05	1,70	1,89	2,20	1,95	2,36	1,75	1,95
	AEGIS Draw Plus	1,91	2,46	2,73	2,27	2,00	2,57	2,82	2,00	2,38	2,33	2,30
	Digi Paint	2,00	2,73	2,46	2,18	2,18	2,44	2,82	2,09	2,38	2,20	2,34
Atari ST	STAD 1.2	1,61	1,74	1,95	2,05	1,91	2,14	1,55	1,76	2,01	1,69	1,82
	Campus	1,80	2,00	2,10	2,00	1,90	3,00	2,10	1,90	2,50	2,50	2,11
	Degas Elite	1,95	2,10	2,48	1,81	1,85	2,13	2,22	1,91	2,84	1,98	2,15
	Profi Painter ST	2,45	2,39	2,52	1,55	1,90	3,29	2,30	2,38	2,48	2,47	2,39
	GFA Draft Plus	2,07	1,87	2,53	2,33	2,60	3,11	2,87	2,30	2,30	2,32	2,43
C 64/C 128	Hi-Eddi	2,16	1,71	1,67	2,21	2,40	2,27	2,48	1,81	2,20	2,18	2,12
	GeoPaint	2,07	1,88	1,96	1,73	1,71	2,70	2,78	2,09	2,24	2,18	2,15
	StarPainter 64	2,05	2,12	2,00	2,00	2,02	3,06	2,38	1,88	2,51	2,16	2,21
	Advanced Ocp Art Studio	1,82	2,35	2,59	1,71	1,71	3,15	2,19	1,88	2,85	1,94	2,22
	Giga-CAD Plus	1,86	1,78	1,92	2,53	2,47	2,86	3,10	2,12	2,24	2,31	2,30
	Printmaster	1,75	2,08	2,42	1,36	1,58	3,63	3,17	2,09	3,00	2,08	2,35
	Koalapainter	2,29	2,13	2,67	1,75	1,88	2,68	2,77	2,29	2,85	2,54	2,40

DATENBANKEN

	Programmname	Leistung	Preis-/Leistungsverhältnis	Dokumentation	Erlernbarkeit	Bedienungsfreundlichkeit	Datenaustausch	Geschwindigkeit	Zuverlässigkeit	Service-/Unterstützung	Subjektive Zufriedenheit	Gesamtnote
MS-DOS	Starplaner	2,21	2,29	1,64	1,86	1,64	2,29	2,50	1,79	1,69	2,31	2,00
	RBase	2,08	2,50	1,92	2,33	2,17	2,17	2,92	1,75	2,38	2,33	2,24
	dBase	1,80	2,73	2,11	2,58	2,52	2,18	2,61	1,82	2,37	2,17	2,25
	Superbase PC	1,91	1,67	2,33	2,75	2,50	3,09	2,50	2,25	2,50	2,50	2,34
	Data Ease	1,90	2,80	2,50	1,70	1,90	2,70	2,50	2,50	2,67	2,40	2,35
	Clipper	2,30	2,60	2,60	2,60	2,50	2,43	2,70	1,90	2,50	2,70	2,43
	Datamat PC	2,36	2,43	2,00	2,07	2,14	3,21	3,00	2,14	2,79	2,69	2,48
Amiga	Go Amiga Datei	1,85	2,11	2,33	1,63	1,67	2,50	2,22	1,96	2,56	2,13	2,09
	Superbase Amiga	1,89	2,48	2,16	2,43	2,07	2,40	2,25	1,87	2,39	2,20	2,16
	Datamat Amiga	2,26	1,90	1,90	2,12	2,29	2,61	2,75	2,39	2,51	2,42	2,34
Atari ST	Adimens ST	1,86	1,77	2,23	2,25	1,97	2,53	2,30	1,98	2,75	2,12	2,16
	Superbase ST	1,80	2,00	1,70	2,30	2,20	3,00	2,33	2,00	2,50	2,11	2,17
	Datamat ST	2,58	2,00	2,05	1,98	2,10	3,03	2,63	2,10	2,62	2,37	2,38
C 64/C 128	Masterbase	1,67	1,75	1,42	1,92	1,83	2,56	2,67	1,75	1,78	2,25	1,92
	Stardatei	2,25	1,94	2,00	1,81	2,04	2,57	2,56	1,89	2,26	2,24	2,18
	Superbase 64/128	1,69	2,11	1,97	2,78	2,42	2,50	2,58	1,86	2,46	2,14	2,20
	Prodat	2,47	2,27	2,40	2,33	2,33	2,00	2,47	1,67	2,57	2,47	2,29
	Datamat	2,52	2,85	2,42	2,44	2,76	3,10	3,08	2,27	2,77	2,80	2,69

PROGRAMMIERSPRACHEN

	Programmname	Leistung	Preis-/Leistungsverhältnis	Dokumentation	Erlernbarkeit	Bedienungsfreundlichkeit	Datenaustausch	Geschwindigkeit	Zuverlässigkeit	Service-/Unterstützung	Subjektive Zufriedenheit	Gesamtnote
MS-DOS	Microsoft Quick-Basic	1,47	1,40	1,61	1,88	1,58	1,92	1,65	1,65	2,03	1,59	1,67
	Turbo C	1,49	1,41	1,97	2,38	1,81	2,17	1,65	1,76	2,19	1,56	1,81
	Turbo Pascal	1,56	1,64	1,92	2,06	1,90	2,21	1,70	1,69	2,13	1,68	1,83
	Turbo Basic	1,56	1,60	1,78	1,91	1,77	2,16	1,76	1,84	2,27	1,84	1,83
	GW-Basic	2,24	2,16	2,60	2,32	2,47	2,67	2,57	2,00	2,83	2,38	2,42
Amiga	M2-Modula	1,50	1,79	2,61	2,16	2,00	2,30	1,44	1,83	1,91	1,68	1,87
	Aztec C	1,73	2,95	2,39	2,64	2,96	2,37	1,88	1,89	2,62	2,11	2,31
	Seka Assembler	2,00	2,43	2,97	2,59	2,90	2,65	1,59	1,86	2,85	2,11	2,36
	Lattice C	1,97	2,75	2,22	2,66	3,06	2,33	2,65	1,94	2,07	2,32	2,36
	Amiga-Basic	2,56	1,56	2,62	2,14	2,71	2,74	3,64	2,61	2,86	2,92	2,68
Atari ST	Omicron Basic 3.0	1,48	1,50	2,33	2,00	2,21	2,53	1,21	1,48	1,94	1,61	1,79
	GFA-Basic	1,51	1,80	2,03	2,02	1,87	2,50	1,67	1,73	2,01	1,70	1,85
	CCD ST-Pascal	1,96	1,98	2,12	2,25	2,02	2,41	2,24	1,98	1,83	2,04	2,06
	Megamax C	1,89	2,93	1,96	2,14	2,29	2,20	2,00	2,36	2,36	2,00	2,21
C 64/C 128	Simons Basic	2,40	2,16	2,54	1,88	2,26	3,19	3,15	2,07	2,48	2,61	2,48
	Pascal 64/128	2,40	2,02	1,81	2,33	2,83	3,36	2,77	2,35	2,50	2,48	2,51



Diese Vereinbarung können Sie innerhalb von acht Tagen bei Markt & Technik Verlag AG, Postfach1304, 8013 Haar widerrufen. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs.



WO

Die einen bunkern Daten
Die anderen legen
sie auf einer Datenbank
an, wo sie Informa
tionen als Zinsen bringen
Welche Datenbank
ist für Ihre Anwendung am
besten geeignet?

DAT


HIN
MIT
DEN
EN?
BANK
AMIGA



Die Preise programmierbarer Datenbanken für den Amiga fallen. Superbase Professional kostet nur noch 399 Mark. Datamat Professional ist für 498 Mark zu haben. Beide Programme bieten Funktionen zur Datenverarbeitung, die als PC-Software ein Mehrfaches kosten. Es lohnt sich also, den Leistungsumfang der großen Zwei auf dem Amiga zu untersuchen. Wir haben es für Sie getan. Hier ist das Ergebnis.

Datenbanken können — im Gegensatz zu Dateiverwaltungen — mehrere Dateien »gleichzeitig« bearbeiten. Ein einfaches Beispiel zeigt den Nutzen dieser Eigenschaft:

Eine Datenbank soll Adressen verwalten. Zu einer Adresse gehören mindestens Name, Wohnort mit Postleitzahl, Straße und Telefonnummer. Die Datenbank kann angewiesen werden, bei Eingabe der Postleitzahl aus einer zweiten Datei den Namen des Wohnortes und die Vorwahl zu holen. Vorteil: Diese Daten brauchen nicht eingegeben werden. Außerdem ergibt sich durch einen Vergleich der vorliegenden mit den gespeicherten Daten eine erste Korrekturmöglichkeit. Eine andere Anwendung: Verkaufte Artikel werden beim Schreiben der Rechnung automatisch aus der Artikeldatei abgebucht.

Die Arbeit mit einer Datei beginnt bei deren Definition. Hier wird festgelegt, welche Informationen oder Daten gespeichert werden sollen. Die Menge aller Informationen pro Objekt heißt Datensatz (ein Satz Daten pro Objekt). Dateiverwaltende Programme unterscheiden die Art der Information (Name, Ort, ...) und den Typ (numerisch, alphabetisch, Datum). Eine Typunterscheidung ist deshalb sinnvoll, weil das Programm dadurch einfache Eingabeüberprüfungen vornehmen kann (Postleitzahlen dürfen keine Buchstaben enthalten, das Datum nicht Werte wie 45.13.3097).

Der Datentyp IFF (Datamat) oder Extern (Superbase) spielt bei Amiga-Software eine besondere Rolle. Er ist reserviert für Namen von IFF-Dateien. Meist sind das Bilder von Mal- oder Zeichenprogrammen. Wird der Datensatz auf dem Bildschirm angezeigt, genügt das Anklicken eines Symbols und das Programm bildet die Grafik ab. Eine Diashow läßt sich »programmieren«, wenn man den Blättermodus einschaltet. Dabei werden nacheinander alle Datensätze der Datei und damit die eingetragenen Bilder angezeigt.

☐ Datamat kennt die fünf Datentypen Text, Zahl, Datum, Zeit und IFF. Die Dateidefinition ist einfach. Anklicken eines Symbols bestimmt den Datentyp. Mit der Eingabe des Datennamens (Feldnamens) ist eine Informationsart definiert. Dieser Vorgang wiederholt sich für alle Daten des zu verwaltenden Objektes. Mit dem Symbol »Löschen« können einzelne Datenelemente aus der Dateistruktur entfernt werden. »OK« beendet die Dateidefinition.

☐ Die Softwaredesigner von Superbase gingen einen anderen Weg. Alle für die Dateistruktur relevanten Tätigkeiten werden bei der Dateidefinition angeboten. Dazu gehört neben Datentyp und Datenart noch Feldattribut und Feldlänge. Als Felder bezeichnet man — ähnlich wie bei einer Karteikarte — die Bereiche des Bildschirms, in denen später die Daten erscheinen. Die Feldlänge begrenzt diesen Bereich.

Das Feldattribut bestimmt, wie das Programm auf eine Eingabe reagiert. Superbase unterscheidet die Attribute Erwartet, Nur lesen, Überprüfung, Berechnung und Konstante. In Felder vom Typ »Erwartet« muß eine, in Felder vom Typ »nur Lesen« kann keine Eingabe gemacht werden. Wurde Überprüfung festgelegt, vergleicht das Programm die Eintragung mit gespeicherten Vorgaben (Anrede nur Herr, Frau, Fräulein). Der Inhalt von Feldern des Typs Berechnung ergibt sich aus anderen Feldern derselben oder weiterer Dateien. Hier läßt sich etwa bestimmen, daß nach Eingabe der Postleitzahl der Inhalt der Felder Ort und Vorwahl aus der Datei Ort »berechnet« wird. Konstante Felder haben eine ähnliche Funktion. Während Superbase den Inhalt berechneter Felder bei einer Veränderung verknüpfter Felder automatisch aktualisiert, bekommen solche vom Typ Konstante bei der Erstellung einen Wert (Erstellungsdatum, fortlaufende Seriennummer), der sich auch bei späterer Bearbeitung des Satzes nicht mehr ändert.



Superbase integriert IFF-Bilder in das Eingabeformular

☐ Die Dateidefinition beider Programme im Vergleich: Bei Datamat braucht sich der Einsteiger zunächst nur wenig Gedanken über die Dateistruktur machen. Es sind lediglich Name und Typ des Feldes anzugeben. Das Programm legt die Feldlänge mit 35 Zeichen fest. Das Standardeingabeformular sieht dementsprechend aus: Je nach Anzahl der definierten Felder zeigt der Bildschirm untereinander angeordnete, 35 Zeichen breite Balken. Erst mit dem integrierten Formulareditor (Maskeneditor) lassen sich Feldlänge und -attribute wie gewünscht einstellen oder die Position einzelner Eingabefelder übersichtlicher gestalten.

Superbase gibt ebenfalls die Feldlänge vor. Der Anwender kann sie jedoch seinen Wünschen entspechend verändern. Sämtliche, die Dateistruktur betreffende Angaben lassen sich über den Dateientwurfsrequester bestimmen. Dies mag für den weniger mit der Dateiverwaltung vertrauten Anwender am Anfang etwas verwirrend sein, wirkt sich aber im Endeffekt auf die logische Struktur und damit die Erlernbarkeit positiv aus.

Der Anwender von Superbase muß die Dateidefinition mit Angabe des Indexfeldes abschließen. Das Indexfeld bestimmt, in welcher Sortierfolge die Daten später angezeigt werden. Bei Adressen ist dies in der Regel der Name oder eine Adreßnummer (Kunden-, Lieferantennummer). Datamat arbeitet auch ohne Angabe eines Index.

Wie Datamat positioniert Superbase die Eingabefelder im Standardformular untereinander. Sie lassen sich jedoch mit der Maus verschieben. Wegen der schon während der Dateidefinition möglichen Feldlängenbegrenzung auf das unbedingt Notwendige kann hier bereits ohne Maskeneditor eine übersichtliche Formularstruktur entworfen werden.

Die Dateistruktur ist festgelegt — die Eingabe kann beginnen. Das Formular auf dem Bildschirm ähnelt einer Karteikarte. In die markierten Felder werden die Daten eingegeben. Nach Anklicken eines Symbols oder Druck auf eine Taste speichern die Programme den Datensatz ab. Mit anderen Symbolen kann vorwärts oder rückwärts durch den Datenbestand geblättert werden. Einfache Suchfunktionen erleichtern das Finden bestimmter Daten. Der Begriff »einfach« bedeutet in diesem Fall, daß die Funktion schnell ausgeführt werden kann. Für komplexe Auswertungen sind weitere Suchfunktionen vorhanden.

☐ Bei Datamat lassen sich Teiltexte in den Feldern markieren, löschen (ausschneiden) oder kopieren und an anderer Stelle einfügen. Für die Suche nach bestimmten Daten wird das Eingabeformular zunächst gelöscht. Dann werden die bekannten Daten eingetragen und die Suche ausgelöst. Das Programm vergleicht die Eintragungen mit den gespeicherten Sätzen und zeigt bei Übereinstimmung den kompletten Satz an.

☐ Bei der einfachen Suche verwendet Superbase das Indexfeld. Wurde der Name als Index bestimmt, kann auch nur ein Name als Suchbegriff einge-



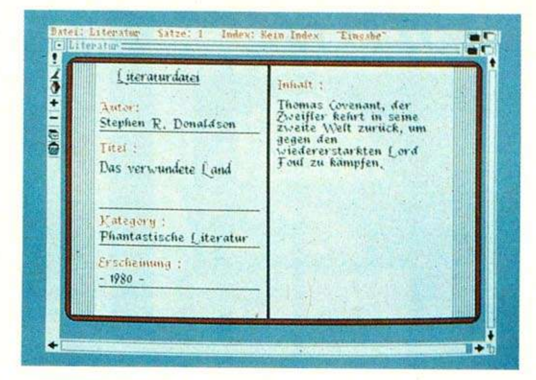
setzt werden. Es lassen sich zwar bis zu 99 Indexfelder pro Datei einsetzen, aber nur einer kann aktiv sein. Ist die Kundennummer gerade der aktuelle Index, und man besitzt nur den Namen einer zu suchenden Adresse, dann muß vor der Suche erst der Index gewechselt werden. Dies macht die »einfache« Suche komplizierter.

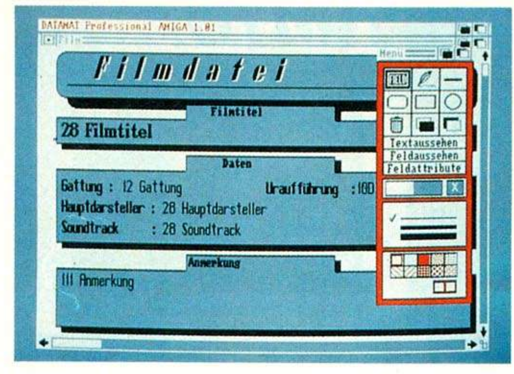
□ Die einfachen Dateioperationen im Vergleich: Die wesentlichen Funktionen sind identisch. Die Blockfunktionen (ausschneiden, kopieren) ergeben nur bei Datamat einen Sinn, weil dieses Programm mehrzeilige Felder erlaubt. Bei der Eingabe in solche Felder verschiebt Datamat wie eine Textverarbeitung Wörter, die nicht mehr in eine Zeile passen, in die nächste Zeile (Word Wrap). Der Einsatz mehrzeiliger Felder ist ein Vorteil gegenüber Superbase. Er kann für eine Lexikondatei genutzt werden. Solche Dateien benötigen in der Regel zwei Felder: Ein einzeiliges für das Stichwort und ein (meist) mehrzeiliges für deren Bedeutung.

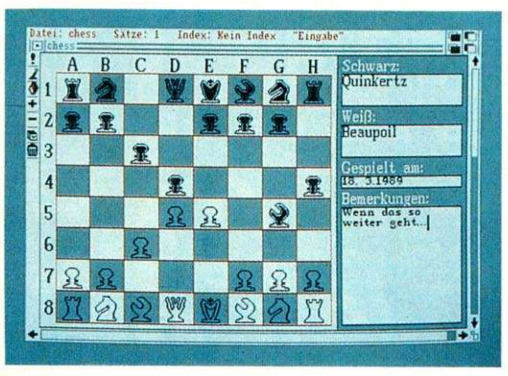
Der wesentliche Vorteil relationaler Datenbanksysteme sind deren Auswertungsverfahren. Für uns sind zwei Operationen des relationalen Datenmodells von Bedeutung: die Projektion und die Selektion. Eine Projektion bedeutet praktisch das Ausschalten bestimmter Felder einer Datei. Beispiel: Adreßdateien besitzen mit dem Feld »Bemerkung« oft eine Eingabemöglichkeit für nicht genau definierte Informationen (Verschiedenes). Vorübergehendes Ausschalten des Feldes verhindert, daß solche Daten auf dem Bildschirm, in gedruckten Auswertungen oder bei anderen Dateioperationen verwendet werden.

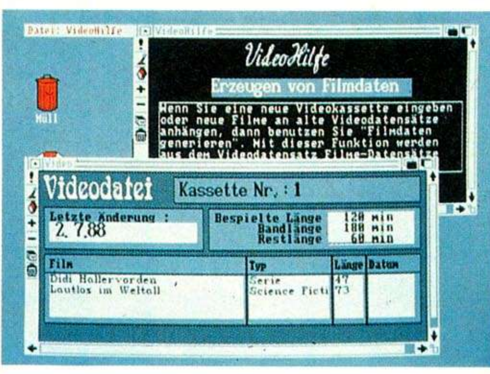
Mit einer Selektion läßt sich der Datenbestand auf Datensätze beschränken, die bestimmten Kriterien entsprechen (Adressen mit Wohnort München oder Geburtstag im Mai). Eine Selektion verändert nicht die Datei. Das Programm berücksichtigt lediglich bei weiteren Operationen nur noch die Datensätze, die den Selektionskriterien entsprechen.

□ Die Feldauswahl (Projektion) geschieht bei Datamat durch eine Numerierung der gewünschten Felder im Eingabeformular. Ungünstig hat sich dabei die unzulängliche Serienbriefverwaltung der Textsoftware von Data Becker ausgewirkt. Wird etwa bei einem Serienbrief ein Datum mehrmals benötigt (Name für Anrede und Adresse), so muß sich dieses Datum auch mehrmals in den vom Dateiprogramm bereitgestellten Daten befinden. Deshalb kann ein Feld bei der Projektion mehr als einmal — etwa durch die Ordnungsziffern 1 und 6 — ausgewählt werden.









Datamat Professional: Beispiele für private Anwendungen einer Datenbank

Für eine Selektion müssen in das Eingabeformular die Kriterien eingetragen werden. Auch hier machen sich Konzeptmängel bemerkbar. Selektionskriterien sollten praktisch wie ein Filter den Datenbestand verringern und ansonsten die Dateiarbeit nicht beeinflussen. Die Entwickler von Datamat haben der Selektion eine gewisse Selbständigkeit verliehen. Dies wird durch die Menüpunkte Selektion sortieren und Selektion löschen deutlich. Soll die gesamte Datei gelöscht werden, so müssen zunächst mit einem umfassenden Selektionskriterium alle Sätze selektiert werden, bevor sie sich mit »Selektion löschen« aus der Datei entfernen lassen.

Die Selektionskriterien können für eine spätere Verwendung gespeichert werden. Leider lassen sie sich nachträglich nicht mehr ändern. Wer also bei Durchsicht selektierter Sätze feststellt, daß ein Teil der gewählten Kriterien nicht den gewünschten Effekt erzielen, muß sie alle erneut eingeben.

Ebenfalls nicht einwandfrei ist die Sortierung der Selektion. Manchmal ist es notwendig, Datenbestände nach mehreren Feldern zu sortieren. Adressen lassen sich etwa nach Ort, bei Gleichheit des Ortes nach Namen und bei deren Gleichheit nach Vornamen sortieren. Bei Datamat muß der Anwender für jedes Feld einen Sortiervorgang starten.

□ Die Feldauswahl geschieht bei Superbase mit der Funktion »Felder öffnen«. Nach deren Anwahl erscheint eine Dialogbox mit einer Liste, die alle Felder der aktuellen Datei enthält. Der Anwender wählt mit der Maus die gewünschten Felder aus.

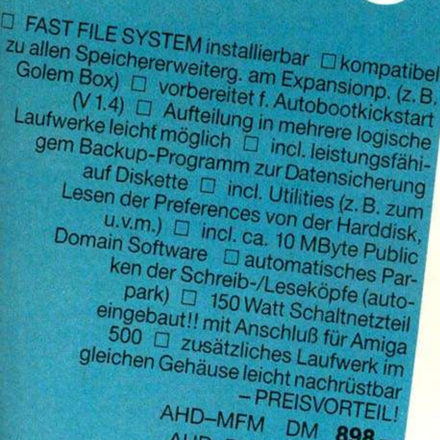
Nach Anklicken eines Symbols auf dem Bildschirm erscheint die Standard-Filter-Dialogbox. Damit wird die Selektion realisiert. Symbole für die relationalen (<, >=, ..), logischen (AND, OR, ..) und arithmetischen (+, -, *, /) Operatoren erlauben ein bequemes Eingeben des Filterausdrucks mit der Maus. Gegenüber dem von Datamat verwendeten Verfahren (Eintrag im Eingabeformular) hat diese Technik einen Vor- und einen Nachteil. Durch die vorhandenen Symbole wird der Anwender auch nach längerer Nichtbenutzung daran erinnert, wie ein Filterausdruck aufzubauen ist. Die Eingabezeile in der Dialogbox ist allerdings kurz. Längere Filterausdrücke können nicht mit einem Blick übersehen werden.

Alle weiteren der komplexen Dateioperationen sind übersichtlich im Menü »Prozess« zusammengefaßt. Mit der Funktion »Aktualisieren« lassen sich Felder aller Datensätze in einem Durchlauf ändern. Anwendung: Bei einer Preisänderung könnte eine bestimmte Artikelgruppe mit dem Filterausdruck »Artikelnummer > 10100 AND Artikelnummer < 10199« selektiert werden und deren Preis mit der Aktualisierungsformel »Preis x 1.05« auf den neuesten Stand gebracht werden.

Mit der Menüfunktion Abfrage lassen sich komplexe Auswertungen des Datenbestandes (Listen mit Aufsummierung von Untergruppierungen) steuern. Die Abfrage ist kompliziert zu bedienen und sollte deshalb bei komplexen und sich wiederholenden Auswertungen durch den Entwurf eines entsprechenden Ausgabeformulars ersetzt werden.

Mit »Export« können (selektierte) Datensätze für eine Wei-

Erfolg durch Perfektion



☐ FAST FILE SYSTEM installierbar ☐ kompatibel zu allen Speichererweiterg. am Expansionp. (z. B. Golem Box) ☐ vorbereitet f. Autobootkickstart (V 1.4) ☐ Aufteilung in mehrere logische Laufwerke leicht möglich ☐ incl. leistungsfähigem Backup-Programm zur Datensicherung auf Diskette ☐ incl. Utilities (z. B. zum Lesen der Preferences von der Harddisk, u.v.m.) ☐ incl. ca. 10 MByte Public Domain Software ☐ automatisches Parken der Schreib-/Leseköpfe (autopark) ☐ 150 Watt Schaltnetzteil eingebaut!! mit Anschluß für Amiga 500 ☐ zusätzliches Laufwerk im gleichen Gehäuse leicht nachrüstbar – PREISVORTEIL!

AHD–MFM DM **898,–**
AHD–RLL DM **998,–**
AHD–20 (20 MByte) DM **1379,–**
AHD–30 (30 MByte) DM **1598,–**
AHD–40 (40 MByte/40 ms) DM **1998,–**
AHD–40/I (40 MByte/28 ms) DM **2198,–**
AHD–60 (60 MByte) DM **2198,–**

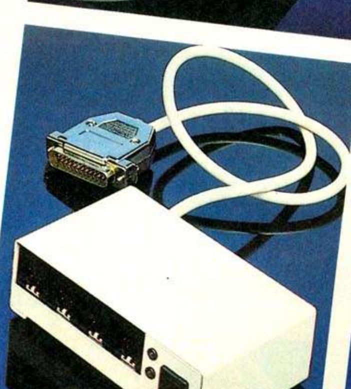
Preis-senkung!

AHD
AMIGA HIGHSPEED HARDDISK
derzeit schnellstes Festplattensystem für Amiga 500/1000 Computer

DRIVE EXPANSION BOX
☐ für Diskettenlaufwerke ohne BUS-Durchführung
☐ 3 Diskettenlaufwerke anschließ-, abschaltbar
☐ geeignet für 3,5"- sowie 5,25"-drives
☐ Drive 1 und Drive 2 vertauschbar
DM **79,–**



MIDIFACE
☐ für Amiga 500/1000/2000 Typ bitte angeben
☐ kompatibel zu allen MIDI-Programmen
☐ 1 × MIDI IN, 3 × MIDI OUT, 1 × MIDI OUT/THRU schaltbar
☐ mit Kontrollanzeige für MIDI IN und MIDI OUT
DM **129,–**



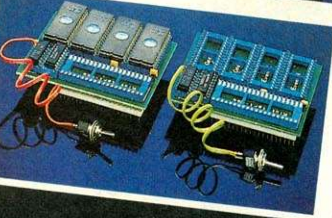
Kickstartumschaltung **MK–1**
☐ für Amiga 500 und 2000
☐ kompl. steckbar, kein Löten
Fertiggerät DM **59,–**
Leerplatine DM **39,–**
Software zum Erstellen brennfertiger Files von Ihrer Kickstartversion:
Kickloader DM 39,–
Eprombrennservice für MK–1 DM **39,–**

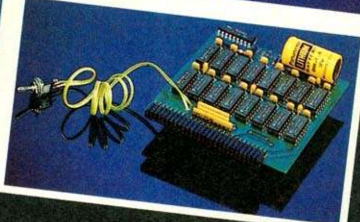
Zusatzlaufwerk **MAD–II+**
☐ 100 % kompatibel zum Original
☐ Anschluß durchgeführt
☐ abschaltbar
DM **298,–**

Echtzeituhr **MCT–1000**
☐ VIRUSGESCHÜTZT
☐ anschlußfertig für Amiga 1000
☐ Betrieb am Expansionport
☐ akkugepuffert
☐ Schreibschutzschalter gegen versehentliches Verstellen
☐ quarzgenau
☐ incl. Steuersoftware zum Einbinden in die Startup-Sequenz
DM **98,–**



512 kByte Speichererweiterung für Amiga 500
siehe AMIGA MAGAZIN 8/88
☐ erweitert den Arbeitsspeicher auf 1 MByte
☐ akkugepufferte Uhr
☐ komplett abschaltbar
Leerplatine mit Stecker DM **39,–**
Fertiggerät ohne RAMs DM **89,–**
Fertiggerät mit RAMs auf Anfrage





Netzkabel zum Anschluß des Amiga 500 an AHD-Systeme!
DM **49,–**

150W Schaltnetzteil für Amiga 500
DM **298,–**

Abschaltung für Amiga 500-Speichererweiterung
(z. B.: A 501)
DM **29,90**

PAL-Genlock-Interface
☐ geeignet für Amiga 500/1000/2000
☐ getrennte Regelung von Computer und Videosignal (fade-in/fade-out)
☐ FBAS und RGB-Ausgang
☐ Amigamonitor ist als Kontrollbildschirm nutzbar
DM **598,–**

Audio-Digitizer
☐ kompatibel zu allen Digitizerprogrammen
☐ top Qualität
incl. Software DM **79,–**

Eprompprogrammiergerät
☐ für Amiga 500/1000/2000
Preis auf Anfrage!

Centronics-Druckerkabel
für Amiga 500/1000/2000
DM **29,–**

Bestellung und Versand:
telefonisch: **0208/240 47**
per BTX-Mitteilung: **020824049**
oder schriftlich

Versandspesen DM 8,70 per Nachnahme (Inland) oder Vorauskasse.
Versand ins Ausland nur gegen Vorauskasse plus DM 10,–



Message Computer
Thomas Martin/Andreas Gerzen
Stöckmannstr. 78
4200 Oberhausen 1

Österreich: SUETRAK HANDELSGES. M. B. H.
Mitterauen 31 · A-3003 Gablitz · Tel. 02231/2170



terverarbeitung durch Anwenderprogramme oder andere Datenbanken im ASCII-Format ausgegeben werden. »Import« liest Daten in diesem Format.

Superbase besitzt eine Serienbrieffunktion. Zusammen mit dem integrierten Texteditor — dessen Bedienung allerdings sehr gewöhnungsbedürftig ist — lassen sich in einem Durchlauf Briefe an vorher ausgewählte (selektierte) Adressaten ausdrucken. Der Menüpunkt Etiketten erlaubt die Beschriftung von bis zu zweibahnigen Etiketten. Die Bedienung dieser Funktion ist für Amiga-Verhältnisse wenig komfortabel.

☐ Die komplexen Dateioperationen im Vergleich: Die Feldauswahl (Projektion) ist bei Superbase einfacher. Die Filterfunktion der Selektion wird durch die klare Bedienungsstruktur deutlich. Die Selektionskriterien lassen sich nachträglich ändern.

Bei Bedienung der komplexen Dateioperationen wird die unvorteilhaft gelöste Menüstruktur von Datamat deutlich. Logisch zusammengehörige Funktionen befinden sich in unterschiedlichen Menüs. Das Programm kann Datenfelder über Umwege aktualisieren. Eine direkte Serienbrieffunktion fehlt. Dennoch können sie mit Hilfe mehrzeiliger Felder, welche den Texteditor ersetzen, erzeugt werden.

Was Datamat und Superbase als Standardeingabeformular anbieten, wird dem kreativen Computernutzer (und das sind ja fast alle Besitzer des Amiga) kaum genügen. Beide Programme besitzen deshalb einen Formulareditor, mit denen Felder, grafische Strukturelemente sowie ergänzende Kommentare in das richtige Verhältnis gebracht werden. So lassen sich zusammengehörige Datenelemente nebeneinander plazieren und wichtige Felder optisch hervorheben.

Beide Editoren arbeiten objektorientiert. Die Elemente lassen sich einzeln verschieben, übereinander plazieren oder löschen, ohne das restliche Formular zu beeinflussen.

Das Standard-Eingabeformular kann als Standard-Druckausgabeformular verwendet werden. Bis auf die grafischen Elemente sieht die Ausgabe dann so aus wie das Formular am Bildschirm. In der Regel soll die Druckausgabe aber anders gestaltet werden. Dafür besitzen beide Programme Standardformulare für die einfache Listenausgabe (einzeilige Ausgabe). Sollen die Datensätze solcher Listen gruppiert oder Zwischen- beziehungsweise Endsummen enthalten, muß ein Druckausgabeformular mit dem Formulareditor entworfen werden.

☐ Datamat bietet wie die meisten Malprogramme eine Toolbox beim Formularentwurf an. Diese enthält Symbole für die Entwurfswerkzeuge des Editors. Ein Mausklick auf das Liniensymbol und die Angabe der Start- und Endposition im Formular genügen und schon ist die Linie gezeichnet. Auf ähnliche Weise lassen sich Kreise und (abgerundete) Rechtecke plazieren. Vier weitere Symbole bestimmen die Strichstärke für Linien und Polygone. Letztere können — mit oder ohne Muster — eingefärbt werden.

Bereits vorhandene Objekte lassen sich mit einem Mausklick aktivieren und danach verändern oder durch Anklicken des Mülleimers löschen. So werden auch die Datenfelder des Standardeingabeformulars geändert. Dazu gehört die Länge des Feldes, das Format von Zahlen, Datums- oder Zeitfeldern sowie die Feldattribute (Berechnung, Überprüfung, ...). Die Größe und Art des Zeichensatzes sowie das Schriftattribut (fett, kursiv, unterstrichen) für Feldinhalt und ergänzende Texte lassen sich einstellen.

BEFEHLSREFERENZ

Programm	Superbase Professional	Datamat Professional
FUNKTIONEN		
numerische Funktionen		
Absolutwert	ABS(x)	ABS(x)
Arkuskosinus		ACS(x)
Arkussinus		ASN(x)
Arkustangens	ATN(x)	ATN(x)
Exponent	EXP(x)	EXP(x)
Festkommagenauigkeit	FIX(Ausdruck, Nachkommastellen)	
ganzzahliger Anteil	INT(x)	INT(x)
Kosinus	COS(x)	COS(x)
Logarithmus	LOG(x)	LOG(x)
Logarithmus naturalis		LN(x)
Maxima		MAX(x,y)
Minima		MIN(x,y)
Pi	PI	PI
Quadratwurzel	SQR(x)	SQR(x)
Rundung		ROUND(x,Nachkommastellen)
Sinus	SIN(x)	SIN(x)
Spaltenposition des Cursors	COL(0)	
Spaltenposition des Druckers	PCOL(0)	
Tangens	TAN(x)	TAN(x)
Umwandlung Bogenmaß in Grad		DEG(x)
Umwandlung Grad in Bogenmaß		RAD(x)
Vorzeichen	SGN(x)	
Zeilenposition des Cursors	ROW(0)	
Zeilenposition des Druckers	PROW(0)	
Zufallszahl	RND(Kennung)	RND
Dateifunktionen		
Alternative aus Auswahlfeld		CHOICE(n)
Anzahl Datensätze	RECCOUNT(Dateiname)	CNT
Anzahl Felder in aktiver Datei		FIELDNUM
Anzahl erstellter Datensätze	SER(Dateiname)	
Anzahl geöffneter Dateien		ASKOPEN
Datei der letzten Benutzeraktion		FILE$
Datei existiert auf Diskette?		EXISTS(Dateiname)

Programm	Superbase Professional	Datamat Professional
Datei offen?		ISOPEN(Dateiname)
Datei-Endekennung	EOF(Dateiname)	EOF
Datensatz verändert?		CHANGED
Feld ist Index?		ISINDEX(Feldname)
Feld der letzten Benutzeraktion		FIELD$
Feldname aus Nummer ermitteln		FIELDNAME$(n)
Feldtyp aus Name ermitteln		FIELDTYP(Feldname)
Kanal offen?		ISFOPEN(Kanalnr)
Nummer des aktiven Datensatzes		CURR
Sucherfolgsmeldung	FOUND(Dateiname)	FOUND
Sucherfolgsmeldung	LOOKUP(Ausdruck, Feldname)	
Fenster-/Bildschirmverwaltung		
Bildschirmhöhe		SCRH
Bildschirmbreite		SCRW
Fenster aktiv (angeklickt)?		ACTIVE
Fensterbreite		WINW
Fenstergröße verändert?		SIZED
Fensterhöhe		WINW
Fensterposition X		WINX
Fensterposition Y		WINY
Fensterschließsymbol angeklickt?		CLOSE
Doppelklick aufgetreten?		DOUBLE
Fenstersymbol gedrückt?		GADGET
Kennung des Fenstersymbols ermitteln		GADGETID
Mausposition X ermitteln		MOUSEX
Mausposition Y ermitteln		MOUSEY
Maustaste gedrückt?		MOUSE
Menü angewählt		MENU
Menüspalte ermitteln		MENUX
Menüzeile ermitteln		MENUY
Taste gedrückt		KEY
Zeichenkettenfunktionen		
ASCII-Wert eines Zeichens	ASC(x$)	ASC(x$)
Länge der Zeichenkette	LEN(x$)	LEN(x$)

Programm	Superbase Professional	Datamat Professional
Leerzeichen vorn entfernen	LTRIM(x$)	
Leerzeichen hinten entfernen	TRIM(x$)	
Leerzeichen erzeugen	SPACE$(n)	STRING$(" ",n)
Teilzeichenkette links	LEFT$(x$,n)	LEFT$(x$,n)
Teilzeichenkette Mitte	MID$(x$,Startposition[,n])	MID$(x$,Startposition,n)
Teilzeichenkette rechts	RIGHT$(x$,n)	RIGHT$(x$,n)
Teilzeichenkette suchen	INSTR([Startposition,] x$,Such$)	INSTR(x$,Such$)
Umwandlung erstes Zeichen in Großbuchstabe	FCASE(x$)	
Umwandlung Zahl in Zeichenkette mit Format	STR$(Ausdruck[,Vorkomma[,Nachkomma]])	Format$(Format, Ausdruck)
Umwandlung Zahl in Zeichenkette ohne Format	STR$(Ausdruck)	STR$(Ausdruck)
Umwandlung Zeichenkette in Zahl	VAL(x$)	VAL(x$)
Umwandlung Zeichenkette in Großbuchstaben	UCASE(x$)	UPPER$(x$)
Umwandlung Zeichenkette in Kleinbuchstaben	LCASE(x$)	LOWER$(x$)
Zeichen des ASCII-Arguments	CHR$(x)	CHR$(x)
Zeichenketten wiederholen	REPLICATE(x$,n)	STRING$(x$,n)
Zeitfunktionen		
aktuelles Datum	TODAY	TODAY
augenblickliche Zeit	NOW	NOW
Datum in numerischen Wert wandeln	DAYS(Datum)	
Datum aus numerischen Wert berechnen	DATE$(Ausdruck[,Format])	DATE(Ausdruck)
Jahreswert des Datums	YEAR(Datum)	
Minuten aus Zeitangabe	MINS(Zeit)	
Monatswert des Datums	MONTH(Datum)	
Monatsname aus Datum	MONTH$(Datum)	
Sekunden aus Zeitangabe	SECS(Zeit)	
Stunden aus Zeitangabe	HRS(Zeit)	
Tausendstelsekunden aus Zeitangabe	THOUSECS(Zeit)	
Wochentagswert des Datums	DAY(Datum)	
Wochentag aus Datum	DAY$(Datum)	
Zeitwert	TIMEVAL(Zeit)	
Zeit aus numerischen Wert	TIME$(Ausdruck[,Format])	TIME(Ausdruck)
Sonstige Funktionen		
bedingte Funktion	Ausdruck?Funktionswert1 :Funktionswert2	IF(Ausdruck, Funktionswert1, Funktionswert2)
freier Diskettenspeicherplatz	DISKSPACE(Disk)	
freier Speicherplatz	FREE(Kennung)	FRE
Rückgabewert des letzten CLI-Befehls		RET
Sonstige Konstanten		
an		ON
aus		OFF
falsch		FALSE
wahr		TRUE
BEFEHLE		
Programmeinstellungen		
Anzahl Farben einstellen		PREFS
Ein-/Ausgabeparameter einstellen		IOPARAMETERS
Farbe bestimmen		COLOR [Farbnummer, Rot-,Grün-,Blau-Anteil]
Grafikmodus einstellen		PREFS
Seitenmodus für Anzeige schalten	SET PAGING ON/OFF	
Seitengröße für Drucker einstellen	[SET]PG Zeilen[,Spalten[, Kennung]]	
aktuelles Verzeichnis einstellen	DIRECTORY Pfad	
Datumsformat einstellen	DATEBASE x$	
Darstellungsformat für Datensatz	SET TABLE/RECORD/FORM	
Funktionstaste belegen	KEY n,x$	KEY n,x$
Puffergröße bestimmen	SET BUFFERS n	PREFS
Zahlenformat einstellen	NUMBASE x$	
Programmverwaltung		
Programm anfügen	LOAD Dateiname,APPEND	
Programm ausführen	RUN	RUN
Programm laden und ausführen ohne Variablenverlust	CHAIN Dateiname	
Programm editieren	EDIT	
Programm laden	LOAD Dateiname	LOAD [Pfad,Datei]
Programm laden und ausführen	RUN Dateiname	LRUN [Pfad,Datei]
Programm speichern	SAVE Dateiname	SAVE [Pfad,Datei]
Programm verschlüsselt speichern	PROTECT Dateiname	
Programm(bereich) am Bildschirm ausgeben	LIST	LIST
Programm(bereich) auf Drucker ausgeben	durch Geräteumschaltung	LIST Kanal
Programmdatei wie Unterprogramm ausführen	SET Dateiname	
Programmspeicher löschen	NEW	NEW
Programmunterbrechungsfähigkeit schalten	BREAK ON/OFF	BREAK ON/OFF

Programm	Superbase Professional	Datamat Professional
Systembefehle		
CLI-Fenster öffnen		CLI
CLI-Befehl ausführen	CALL Befehl	EXECUTE Kanal, Befehl
CLI-Befehl in Zeichenkette ausführen	EXECUTE X$	
Datei löschen	DELETE Dateiname	
Datei umbenennen	RENAME Namealt,Nameneu	
Datei kopieren	COPY Namevon,Namenach	
Datei am Bildschirm ausgeben	LIST Dateiname	
(aktuelles) Verzeichnis anzeigen	DIRECTORY	
Datenbankprogramm beenden	QUIT	QUIT
Fenster-/Bildschirmverwaltung		
Bildschirmtitel ändern		TITLE x$
Fenstergröße verändern		SIZEWINDOW Breite, Höhe
Fenster in Vordergrund holen		TOFRONT Dateiname
Fenster in Hintergrund schicken		TOBACK Dateiname
Fenster verschieben		MOVEWINDOW x,y
minimale Fenstergröße einstellen	SET MIN [Breite[,Höhe]]	
Sichtbarkeit des aktuellen Dateifensters schalten		HIDEWINDOW/ SHOWWINDOW
Variablen- und Speicherverwaltung		
Typdefinition von Variablen		DEF Variable=Typ
Wertzuweisung an Variable	LET Variable=Ausdruck	LET Variable=Ausdruck
Wertzuweisung an Auswahlfeld		Feldname=CHOICE(n)
Variable löschen	ERASE Variable[,Variable...]	CLR Variable[,Variable]
Benutzervariablen löschen	CLEAR	
Variable dimensionieren	DIM Feldvariable[,Feldvariable...]	
Variablendump	MEMORY	DUMP
Ein-/Ausgabe		
allgemein		
Ausgabegerät ist Bildschirm	DISPLAY	
Ausgabegerät ist Drucker	PRINT	
Ausgabegerät ist Datei	OUTPUT TO Dateiname	
Programm		
Datenzeiger für Programmspeicher setzen	RESTORE[Marke]	
Definition von Programmspeicherkonstante	DATA Konstante[, Konstante...]	
Variablen Wert einer Speicherkonstanten zuweisen	READ Variable[, Variable...]	
Bildschirm/Tastatur		
Ausdruck(sliste) ausgeben	? Ausdruck[;/,Ausdruck...]	PRINT Ausdrucksliste
Bildschirm löschen	CLS	
Cursor nach links oben	HOME	
Cursor positionieren	LOCATE Position	
Glocke (Bell)	BELL	
Zeichen holen ohne Warten	GET Variable	GET Variable Variable=KEY$
Zeichen holen mit Warten	WAIT Variable	
Zeichenkette holen	ASK [Prompt$][Pos][Länge];Variable	FORMINPUT Prompt$, Variable
Text sagen	SAY	
Datenbankdatei		
Definition		
Dateidefinition speichern	SAVE Dateiname	
Dateidefinition beenden	MAKE Dateiname	
Dateidefinition initiieren	CREATE Dateiname; Passworte	
Feld hinzufügen	ADD [FILE Dateiname] Typ,Format	ADDFNAME
Feldtyp/-attribute ändern	MODIFY Feldname, Typ,Format	
Paßwort definieren	PASSWORD Dateiname; Passworte	
Reorganisation	REORGANIZE FILE Dateiname TO Dateiname	PACK [Pfad, Dateiname]
Dateibearbeitung		
aktuelle Datei bestimmen	FILE Dateiname	SET Dateiname
aktuellen Index bestimmen	INDEX Indexfeld	SETINDEX Indexfeld
Datei löschen	REMOVE FILE Dateiname	
Datei öffnen	OPEN FILE Dateiname; Passworte	OPEN [Pfad, Dateiname]
Datei schließen	CLOSE FILE Dateiname	CLOSE
Dateien schließen	CLOSE ALL	CLOSEALL
Index erstellen	CREATE INDEX ON [FILE Dateiname] Indexfeld [UNIQUE]	CREATEINDEX [Feldname,Genauigkeit, Mehrfach]
Index löschen	REMOVE INDEX Indexfeld	DELETEINDEX [Indexfeld]
komplexe Operationen		
Projektion		
Felder bestimmen	OPEN FIELDS [FILE Dateiname] Feldliste	FIELDCHOICE Feldliste
Feldauswahl beenden	CLOSE FIELDS	
Selektion durch Ausdruck		
Selektion ausführen		SELECT [Bedingung]

Programm	Superbase Professional	Datamat Professional
Selektion freigeben	SELECT WHERE	UNSELECT
Selektierkriterien bestimmen	SELECT WHERE Filterausdruck [FILE Dateiname]	Eingabemaske/ Zuweisungen
Selektierkriterien laden		LOADSELCRIT [Pfad,Dateiname]
Selektierkriterien speichern		SAVESELCRIT [Pfad,Dateiname]
Selektion manuell		
Satz hinzufügen		ADDSELECT
Selektionsmodus beenden		ENDSELECT
Selektionsmodus starten		STARTSELECT
Sortieren	in Abfrage	SORTSEL Feld Genauigkeit,Richtung
Abfrage		
Abfrage starten	QUERY [TO Gerät]	
Feldsortierung	ORDER Feldliste	
Abfragefilter	SELECT Filterausdruck	
Aktualisieren	UPDATE	
Löschen	REMOVE FROM FILE Dateiname WHERE Filterbedingungen	
Importieren	IMPORT Dateiname [[TO]FILE Dateiname] [WHERE Filterbedingungen] [USING Parms]	DIFIN/SEQIN
Exportieren	EXPORT [FILE Dateiname] [INDEX Indexfeld][TO] Dateiname[WHERE Filterbedingungen][USING parms]	DIFOUT/SEQOUT
Etikettendruck	LABELS[FILE Dateiname] [WHERE Filterbedingungen] [USING Labelparameter]	durch Formular
Mailmerge	MERGE [Text Dateiname[WHERE Filterbedingungen]]	
Report		
Aktivitäten vor Gruppe festlegen	BEFORE GROUP	
Aktivitäten nach Gruppe festlegen	AFTER GROUP	durch Formular
Aktivitäten vor Report festlegen	BEFORE REPORT	
Aktivitäten nach Report festlegen	AFTER REPORT	durch Formular
Fußzeilen festlegen	FOOTING..END FOOTING	durch Formular
Gruppenfeld festlegen	GROUP Feldliste	durch Formular
Reportgesamtsummen	REPORT Feldliste	
Seitenüberschrift festlegen	HEADING..END HEADING	durch Formular
Datensatzmanipulation		
aktuellen Datensatz anwählen	SELECT CURRENT [File Dateiname] [INDEX Indexfeld]	
aktuellen Satz löschen	SELECT REMOVE [File Dateiname] [INDEX Indexfeld]	DELETE
automatische Anzeige schalten		SHOW ON/OFF
Dateneingabe	ENTER Feldvon,Feldbis	
Datensatz anfügen		APPEND
Datensatz anzeigen	VIEW	
Datensatz bereitstellen	BLANK [FILE Dateiname]	CLEAR
Datensatz ersetzen		REPLACE
Datensatz lesen		READ Satznummer
Datensatz speichern	STORE Modus [FORM] [FILE Dateiname]	
Eingabe-/Suchmodus schalten		INPUTMODE/ SEARCHMODE
Eingabe rückgängig machen		UNDO
ersten Datensatz anwählen	SELECT FIRST [FILE Dateiname][INDEX Index]	FIRST
erweiterte Suche		FINDFIRST/FINDNEXT
externes Feld anzeigen	SHOW Feldname	
externe Feldanzeige während Blättern schalten		SHOWIFF/HIDEIFF
Indexfelderinhalte anzeigen		SHOWINDEX
Kriterien für schnelle Suche deklarieren	SELECT Key x$ [File Dateiname] [INDEX Indexfeld]	Eingabemaske
letzten Datensatz anwählen	SELECT LAST [File Dateiname] [INDEX Indexfeld]	LAST
nächsten Datensatz anwählen	SELECT NEXT [File Dateiname] [INDEX Indexfeld]	NEXT
schnelle Suche	SELECT DUPLICATE [File Dateiname] [INDEX Indexfeld]	FIND
vorherigen Datensatz anwählen	SELECT PREVIOUS [File Dateiname] [INDEX Indexfeld]	PREV
sequentielle Datei		
Datei öffnen	OPEN Dateiname FOR OUTPUT/INPUT/APPEND	FOPEN/FCREATE Kanal,Dateiname
Datei schließen	CLOSE INPUT/OUTPUT	FCLOSE Kanal
Dateien schließen	CLOSE ALL	FCLOSEALL
Zeichen lesen	INPUT n, Variable	GET Kanal,Variable
Zeichenpositionierung	POSITION Ausdruck	
Zeile lesen	INPUT LINE Variable	INPUT Kanal,Variable
Ausdruck(sliste) ausgeben	? Ausdruck[,/;Ausdruck...]	PRINT Kanal, Ausdrucksliste
Drucker		
Seitenvorschub	EJECT Ausdruck	
Hardcopy	SCRDUMP	
Ausdrucksliste ausgeben	? Ausdruck[,/;Ausdruck...]	PRINT Kanal, Ausdrucksliste
Menü		
Menüfunktion deklarieren	MENU Spalte,Menüpunkt, Modus[,Text]	MENU Spalte,Menüpunkt,Text,Modus, Shortcut
Menü schalten	MENU ON/MENU CLEAR	MENU ON/OFF
Requester		
Requester abbilden	REQUEST	FORMALERT
Ereignissteuerung		
Warten auf Ereignis		WAIT
Ereignisflags löschen		WAITCLR
Warten auf Tastatur		KEYWAIT
Warten auf Maus		MOUSEWAIT
Warten auf Menü		MENUWAIT
Programmstruktur		
allgemein		
Auswahl		SWITCH..CASE.. ENDSWITCH
bedingte Anweisung	IF..THEN..ELSE	IF..THEN..ELSE..
Markendeklaration	Marke:	LABEL Name
Programmende	END	END
Programmsprung	GOTO Marke	GOTO Marke
Programmsprung in Abhängigkeit von Variablenwert	ON Ausdruck GOTO Marke	
Schleifenstruktur		
Schleife mit fester Durchlaufanzahl	FOR..TO..STEP..NEXT	
Schleife mit variabler Durchlaufzahl	WHILE..WEND	WHILE..WEND REPEAT..UNTIL
Schleife mit satzabhängiger Durchlaufzahl		ALL..ENDALL
Unterprogramme		
Programmsprung	GOSUB Marke	GOSUB Marke
Rücksprung	RETURN	RETURN
Sprung in Abhängigkeit von Variablenwert	ON Ausdruck GOSUB Marke	
Fehlerbehandlung		
Fehlerbearbeitung schalten		ERROR ON/OFF
Fehlermeldung ausgeben	ERR$(Fehlernummer)	SHOWERROR
Deklaration der Fehlerroutine	ON ERROR GOTO Marke	ON ERROR GOTO Marke
Rückkehr nach Fehler	RESUME [NEXT/Marke]	
Tracemodus schalten		TRACE ON/OFF
Formularbehandlung		
Formular editieren		EDITxxxMASK
Formular öffnen	OPEN FORM	LOADxxxMASK
Formular schließen	CLOSE FORM	
Formulareingabe beginnen	ENTER [FORM]	MASKINPUT Feldvon, Prompt$,x,y FIELDINPUT Feldvon, Prompt$,x,y
Formularausgabe beginnen	durch Abfrage	LISTOUTPUT/ FORMOUTPUT/ GRAPHOUTPUT
Formularteil bestimmen	FORM [SHOW] [Seite[,Zeile,Spalte]]	
Sonstiges		
PAUSE	WAIT Ausdruck	
Pause bis	WAIT FOR Zeit	
Bemerkung	REM	REM
Status ausgeben	STATUS [FILE Dateiname]	





Hilfsfunktionen wie ein einblendbares Kreuz oder Raster erleichtern die regelmäßige Ausrichtung der Objekte innerhalb des Eingabeformulars.

Für den Entwurf der Druckausgabeformulare stehen zusätzlich zur Verfügung: Eingabefelder für Kopf- und Fußzeilen und eine Steuerung von Seitenvorschub oder Untersummierung durch ein Feld. Die Steuerungsfunktion wird ausgelöst, wenn sich der Inhalt des Feldes während der Ausgabe ändert. So lassen sich Kundenlisten nach Postleitzahlgebieten drucken.

□ Superbase bietet etwa dieselben Entwurfswerkzeuge und Hilfsfunktionen. Linien können allerdings nur waagerecht oder senkrecht verlaufen. Eine Toolbox ist leider nicht vorhanden. Der Zeichenmodus muß aus dem Menü oder mit einer Tastenkombination ausgewählt werden. Der Einsatz der Amiga-Zeichensätze ist auf ergänzende Texte beschränkt. Feldinhalte erscheinen grundsätzlich im Standardzeichensatz Topaz 8.

Mehrzeilige Felder werden über »externe« Dateien realisiert. Für solche Zwecke steht im Feld des Datensatzes der Name einer Datei auf der Diskette. Nach dem Anklicken des Feldnamens lädt das Programm die Datei und zeigt deren Inhalt als Textblock an.

Das Menü »Report« enthält die Funktionen für den Entwurf des Druckformulars. Der Befehl »Auswahl« plaziert einen Block im Formular. Der Anwender bestimmt hier, wie jeder Datensatz in der ausgedruckten Liste ausgegeben werden soll. Die Felder sowie ergänzende Texte sind frei positionierbar.

Das Kommando »Report« ergänzt den Auswahl-Bereich um zwei weitere Blöcke. Innerhalb des Blocks »vor einem Report« werden die Texte und Feldnamen verteilt, die am Anfang der Druckausgabe stehen sollen. »nach einem Report« enthält die Elemente am Ende der Ausgabe. Hier können Summenfelder und andere Abschlußangaben frei positioniert werden.

Mit »Gruppe« kann die Druckausgabe in beliebig viele Gruppen unterteilt werden. Nach Anwahl der Menüfunktion erscheint eine Dialogbox mit den Feldern aller geöffneter Dateien. Aus dieser Liste sind die Felder auszuwählen, die einen Gruppenwechsel hervorrufen sollen. In die Bereiche »vor einer Gruppe« und »nach einer Gruppe« gehören Anfangs- und Abschlußangaben. Zu Beginn einer Gruppe könnte etwa durch einen Titel die Art der Gruppe hervorgehoben werden. Am Ende der Gruppe lassen sich numerische Felder aufsummieren.

□ Beide Formulareditoren besitzen fast die gleichen grafischen Gestaltungsmöglichkeiten. Superbase kann Bilder beliebiger Größe im Formular integrieren. Daten und Illustration bilden so eher eine Einheit, als die Anzeige bildschirmgroßer Grafiken bei gleichzeitiger Verdeckung dazugehöriger Informationen. Datamat verwaltet dafür mehrzeilige Textfelder. Die externen Dateien von Superbase sind dafür kein Ersatz. Die Entwurfswerkzeuge von Datamat arbeiten zuverlässig. Die Bedienungsstruktur ist bis auf geringe Mängel bei der Menügestaltung gut durchdacht. Die Modifikation von Druckereinstellungen der Preferences (Druckdichte, Seitengröße, Zeilenabstand) ist über eine Dialogbox möglich. Die Bedienung des Superbase-Editors läßt zu wünschen übrig. Einige Entwurfswerkzeuge reagieren unzuverlässig. Manche Änderungen im Formular können nur umständlich realisiert werden. Professionelle Anwendungen von Datenbanken sind allerdings weniger auf grafische Schmuckelemente, sondern leistungsfähige Funktionen zur Auswertung des Datenbestandes angewiesen. Hier hat Superbase mit einem flexiblen Instrument für den Entwurf von Druckausgabeformularen eindeutig die Nase vorn.

Eine Reihe von Aufgaben dateiverarbeitender Systeme lassen sich automatisch abwickeln. Komplexe Problemlösungen erfordern jedoch eine flexiblere Strategie — den Einsatz eines Anwenderprogramms. Die Datenbanksprache Profil von Datamat als auch DML von Superbase orientieren sich an der leicht zu erlernenden Sprache Basic. Neben den Feldern geöffneter Dateien stehen numerische Fließkomma- und Textvariablen zur Verfügung. In der Tabelle finden Sie eine Kurzübersicht über die Befehle beider Sprachen. Die Schwächen von Superbase liegen in der grafischen Bedienerführung. Wie Datamat kann das Programm zwar die beim Amiga typischen Abrollmenüs erzeugen, eine Kontrolle der Mausposition ist jedoch nicht möglich.

□ Datamat Professional und Superbase Professional im Vergleich: Titel und Werbung versprechen leistungsfähige Instrumente für professionelle Anwendungen. In der Praxis zeigten sich bei Datamat die Grenzen dieses Anspruchs zuerst. Dem weniger mit der Datenverwaltung vertrauten Anwender den Einstieg in die Materie zu erleichtern, ist lobenswert. Sobald der Fortgeschrittene aber diese Ebene verläßt, sollte er eine klare Bedienungsstruktur vorfinden. Dieses Ziel wurde verfehlt. Die Punkte, die Datamat am Anfang und mit dem Formulareditor sammelt, werden hier wieder verspielt. Wesentliche Vorteile des Programms: Die flexible Handhabung der Amiga-Zeichensätze und der Einsatz mehrzeiliger Felder.

Große Datenbestände verwalten können beide Programme. Superbase besitzt aber auch flexible Instrumente für deren Auswertung. Anhand einer Adreßdatei mit 1000 Datensätzen haben wir die Geschwindigkeit der Programme getestet. Zwei Beispiele: Für die Erstellung eines Index benötigt Datamat 5:45 Minuten (5:45) und Superbase 6:40 Minuten (32 Sekunden). Superbase braucht länger, weil der Index Satz für Satz auf die Diskette gespeichert wird. Das geschieht bei Datamat erst beim Schließen der Datei. Die in Klammern stehenden Geschwindigkeiten entstehen, wenn sich die Datei in der RAM-Disk befindet. Für die Druckausgabe der gesamten Datei — sortiert nach Postleitzahl, Nachname und Vorname benötigt Datamat 34 Minuten und Superbase 15 Minuten.

Superbase hat keinen eindeutigen Leistungsvorteil, aber derzeit einen klaren Preisvorteil.

Peter Aurich

AMIGA-WERTUNG

Software: Superbase Professional

11,2 von 12

	ungenügend	mangelhaft	ausreichend	befriedigend	gut	sehr gut
Preis/Leistung	■	■	■	■	■	■
Dokumentation	■	■	■	■		
Bedienung	■	■	■	■	■	■
Erlernbarkeit	■	■	■	■	■	
Leistung	■	■	■	■	■	■

Fazit: Die zur Zeit leistungsfähigste Datenbank für den Amiga. Die relationale Struktur und der komfortable Formulareditor ermöglichen flexible Auswertungen des Datenbestandes.

Positiv: Gruppenwechselverwaltung; flexible Auswertungen; relationale Dateiverknüpfungen; einfache Bedienung; Texteditor; Serienbrieffunktion; Etikettendruck; externe Dateien für Texte, Grafik und Sound.

Negativ: kein DML-Befehl zur Maussteuerung; Erweiterung der Programmiersprache über Libraries nicht möglich; keine mehrzeiligen Felder; nur Topaz 8 für Textfelder.

DATEN

Produkt: Superbase Professional
Preis: etwa 400 Mark (inkl. MwSt.)
Hersteller: Precision Software
Anbieter: Markt & Technik Verlag AG

AMIGA-WERTUNG

Software: Datamat Professional

10,3 von 12

	ungenügend	mangelhaft	ausreichend	befriedigend	gut	sehr gut
Preis/Leistung	■	■	■	■	■	
Dokumentation	■	■	■	■	■	
Bedienung	■	■	■	■	■	
Erlernbarkeit	■	■	■	■	■	
Leistung	■	■	■	■	■	■

Fazit: Eine leistungsfähige Datenbank für private und gewerbliche Problemlösungen. Die mangelnde Flexibilität bei der automatischen Auswertung des Datenbestandes kann durch Programmierung ausgeglichen werden.

Positiv: einfache Gruppenwechselverwaltung; relationale Dateiverknüpfungen; einfache Bedienung; mehrzeilige Textfelder; externe Dateien für Grafiken; umfassende Nutzung der Amiga-Zeichensätze.

Negativ: verarbeitet Grafiken nur in einer Größe; Erweiterung der Programmiersprache über Libraries nicht möglich; ungünstige Menüstrukturierung.

DATEN

Produkt: Datamat Professional
Preis: etwa 500 Mark (inkl. MwSt.)
Hersteller: Data Becker
Anbieter: Data Becker



Trickfilm mit der Maus

Der »Movie Setter« ist ein neues Animationsprogramm für den Amiga. Seine Spezialität sind Zeichentrickfilme und einfache Bedienung.

Mit dem Movie Setter der kanadischen Firma Gold Disk entstehen Trickfilme und Animationen im Handumdrehen. Als erstes Animationsprogramm arbeitet es konsequent mit WYSIWYG (what you see is what you get). Während der Arbeit ist auf dem Bildschirm immer das aktuelle Bild sichtbar, bestehend aus Hintergrund und beliebig vielen Objekten. Sämtliche Einstellungen lassen sich mit der Maus vornehmen und später bequem ändern. Mit einem Fenster, das an die Fernbedienung eines Videorecorders erinnert, erreicht man zielgerichtet jedes Bild des Films. In einem weiteren Fenster, dem »Story-Board«, stehen auf Wunsch die Schlüsselszenen der Animation zur Auswahl.

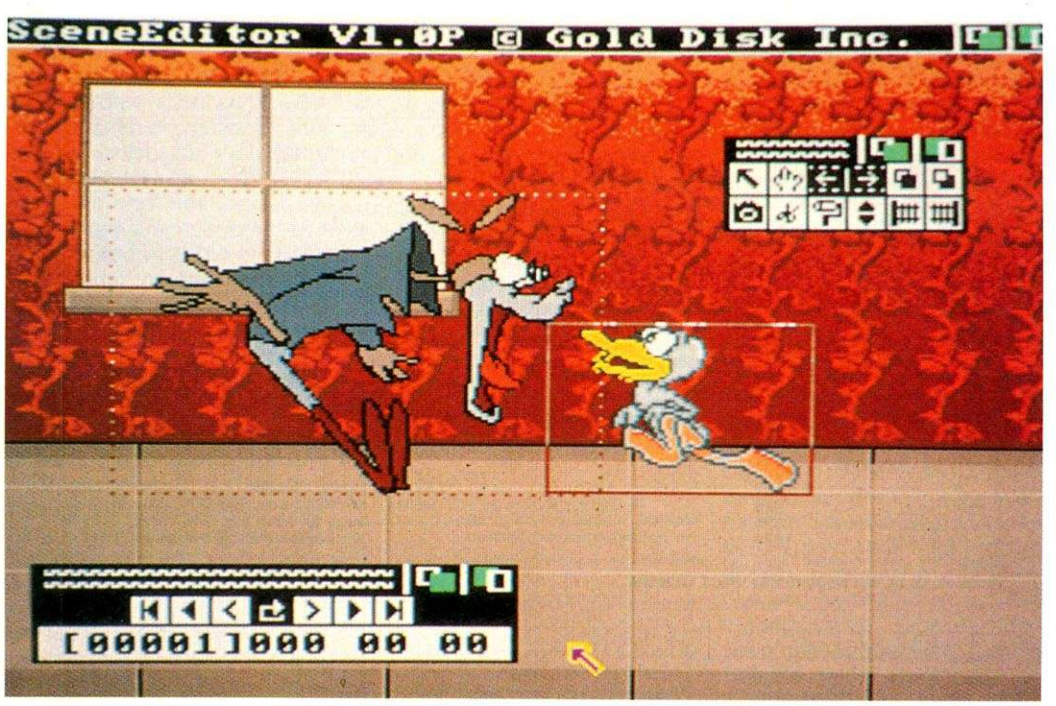
Vereinfacht ausgedrückt, können mit dem Movie Setter beliebige Objekte über einen Hintergrund bewegt werden. Dabei lassen sich mehrere Bilder, die einzelne Bewegungsschritte einer Figur oder eines Gegenstands enthalten, zu einem Set zusammenfassen. Hintereinander abgespielt ergeben sie eine fließende Bewegung, ähnlich dem beliebten Daumenkino. Jedes Set enthält eine kleine Animation, etwa eine watschelnde Ente, die sich ihrerseits über den Bildschirm bewegen kann. Hierzu dient ein Bewegungspfad (Track), der den Weg des Sets bestimmt.

Ist ein Track definiert, läßt er sich frei editieren. Alle Positionen können nachträglich verändert werden, auch das Einfügen oder Löschen einzelner Bewegungsschritte bereitet keine Probleme.

Neben den Figuren gibt es in jedem Zeichentrickfilm einen Hintergrund. Beim Movie Setter kann hierzu jedes IFF-Bild in niedriger Auflösung (Lores) verwendet werden, andere Grafikmodi werden leider nicht unterstützt. Maximal stehen 32 Farben zur Verfügung. Durch Overscan können auch die Randbereiche des Bildschirms genutzt werden. Hierbei wird erfreulicherweise auch die PAL-Auflösung unterstützt. In einem Trickfilm lassen sich beliebig viele Hintergründe verwenden. Der Wechsel kann an jeder Stelle der Animation stattfinden. Neben einfachem Umschalten, kann man zwischen sechs spektakulären Überblendungen wählen, die aber den Ablauf des Films bremsen. Außerdem erlaubt Movie Setter, den Hintergrund senkrecht oder waagerecht zu verschieben. Dabei wird der Hintergrund Stück für Stück in eine Richtung bewegt, wobei Bildteile, die aus dem darstellbaren Bereich herausrutschen, auf der anderen Seite wieder erscheinen.

Geräusche gehören zum Zeichentrickfilm wie die Butter zum Brot. Beim Movie Setter erfolgt die Vertonung der Animation über »Sound Events«, die jeweils an ein bestimmtes Bild gebunden sind. Gearbeitet wird mit digitalisierten Klängen. Die Samples können in verschiedenen Tonhöhen abgespielt werden. Durch verzögertes Abspielen auf zwei Kanälen können sogar einfache Stereo-Effekte realisiert werden.

Ein Abspielen von Musikstücken im IFF-SMUS-Format, wie sie von »Sonix« oder dem »Deluxe Music Kit« erzeugt werden, ist jedoch nicht vorgesehen. Eine passende Musik im Hintergrund könnte jedem Trickfilm den letzten Schliff geben, leider wurde diese Möglichkeit beim Movie Setter aus-



Scene-Editor von Movie Setter: Skurrile Außerirdische und watschelnde Entchen

AMIGA-WERTUNG

Software: Movie Setter V.1.0

9,8 von 12

	ungenügend	mangelhaft	ausreichend	befriedigend	gut	sehr gut
Preis/Leistung	■	■	■	■	■	
Dokumentation	■	■	■	■	■	■
Bedienung	■	■	■	■	■	■
Erlernbarkeit	■	■	■	■	■	■
Leistung	■	■	■	■		

Fazit: Mit Movie Setter können Animationen und Trickfilme nach dem WYSIWYG-Prinzip erstellt werden. Der Benutzer behält stets die Übersicht und kann jederzeit gezielte Änderungen vornehmen. Die ausgeklügelte Benutzerführung macht die Arbeit mit Movie Setter zum Vergnügen. Zur Erstellung des Hintergrunds ist ein Malprogramm erforderlich.

Positiv: Arbeitet mit WYSIWYG; einfache Definition komplexer Bewegungsabläufe; Anzahl der Objekte und Sounds nur durch vorhandenen Speicher begrenzt; viele Editier-Funktionen; leicht erlernbar.

Negativ: Arbeitet nur in niedriger Auflösung; keine Einbindung von Musik im IFF-SMUS-Format möglich.

DATEN

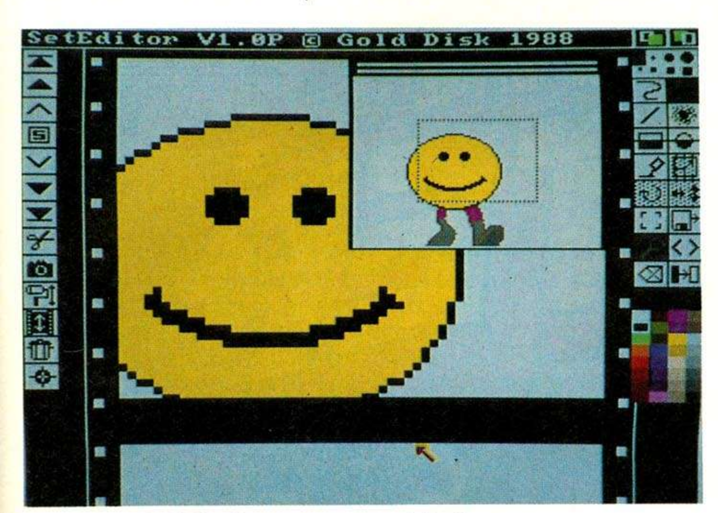
Produkt: Movie Setter V.1.0

Preis: 198 Mark

Hersteller: Gold Disk

Anbieter: Markt & Technik Verlag AG, Hans-Pinsel-Str. 2, 8013 Haar bei München, Tel. 089/4613-0

geschlossen. Sämtliche Sets, Hintergründe und Sounds verbleiben, nachdem sie einmal geladen wurden, dauerhaft im Speicher. Diskettenzugriffe werden so auf ein Minimum reduziert. Die Länge der Animationen und die Anzahl der verwendbaren Elemente werden nur vom verfügbaren Speicher begrenzt. Die Animationen können vorwärts und rückwärts ablaufen oder Bild für Bild betrachtet werden. Beim Abspielen kommt die Technik des Double-Buffering zum Einsatz. Während der Betrachter ein Bild auf dem Monitor sieht, erstellt das Programm im Hintergrund bereits das nächste. Auf diese Weise wird ein Bildflimmern vermieden, da alle Änderungen im Verborgenen stattfinden. Das Tempo der Animation läßt sich über sogenannte »Timing Events« steuern und kann beliebig oft geändert werden. In einem Trickfilm können daher einzelne Szenen mit unterschiedlicher Geschwindigkeit ablaufen.



Set-Editor in PAL: Zoom-genaues Arbeiten

Beim Speichern hat man die Wahl, ob Movie Setter alle Grafiken und Sounds mit auf Diskette schreiben soll. Einerseits ist es praktisch, alle Informationen in einer Datei zu vereinen, andererseits liegen die Elemente bereits als eigene Dateien vor und würden somit doppelten Platz belegen.

Eigene Trickfilme sind mit dem Movie Setter schnell und bequem erstellt. Probleme können jedoch bei der Beschaffung geeigneter Grafiken auftreten, nicht jedermann ist schließlich ein geborener Walt Disney. Für die ersten Experimente hält die zweite Diskette des Pakets genügend vorgefertigte Sets parat. Irgendwann ist man jedoch auf eigene Kreationen angewiesen, die sich mit dem »Set Editor« entwerfen lassen. Seine Arbeitsfläche besteht aus einem Zeichenfeld, das an beiden Seiten von Bedienungsleisten umgeben ist. Auf der rechten Seite befinden sich die Malwerkzeuge und die Palette. Mit verschiedenen Pinseln können Linien, Kreise, Rechtecke oder auch frei Hand gezeichnet werden. Eine Sprühfunktion ist ebenso vorhanden wie ein Füllmodus. Beliebige Bildausschnitte lassen sich als Pinsel definieren und danach dehnen, rotieren oder spiegeln. Die Übernahme von IFF-Bildern erfolgt über einen Zwischenspeicher, aus dem die benötigten Bildteile als Pinsel ausgeschnitten und ins Set eingefügt werden. In einem Probelauf läßt sich die Animation jederzeit kontrollieren.

Neben zwei Disketten enthält das Paket zur Zeit ein leicht verständliches, englisches Handbuch. An einer Übersetzung ins Deutsche wird bereits gearbeitet. Für das Programm wird 1 MByte RAM empfohlen. Allerdings hat der Hersteller dafür gesorgt, daß auch die Besitzer eines Amiga 500 ohne Speichererweiterung mit Movie Setter zurechtkommen. Für sie gibt es die getrennt lauffähigen Module »Set Editor« und »Track Editor«. Der »Movie Player« ist frei kopierbar und darf zusammen mit eigenen Trickfilmen an Freunde weitergegeben werden.

Christoph Kögler/jk

DOCUMENTUM

Sie ist preiswert. Sie soll anspruchsvolle Schriftstücke erzeugen können. Sie soll schneller sein, als alle anderen Textverarbeitungen auf dem Amiga.

Schnelligkeit ist keine Hexerei, lautet eine alte Volksweisheit, an deren Wahrheitsgehalt Software-Anwender hin und wieder zweifeln. Das gilt besonders für Textverarbeitungen. Derlei Ärger soll bei Documentum der Vergangenheit angehören. Das Programm sei »rasend schnell«, ist in der Werbung zu lesen.

Nach dem Start des Programms zeigt sich, daß die Werbestrategen nicht übertrieben haben: Documentum ist tatsächlich das Schnellste, was an Textverarbeitungen auf dem Amiga bisher zu sehen war. Eine Ursache dafür ist, daß Documentum Text nicht schon bei der Eingabe so formatiert, wie er später auf der gedruckten Seite aussehen wird. Die Eingabe erscheint in »Rohform« — also ohne Berücksichtigung von Randeinstellung, Einrückungen oder Schriftattributen — auf dem Monitor. Das WYSIWYG (What you see is what you get) anderer Textverarbeitungen hat der Anwender erst, wenn er in den Modus »Preview« schaltet. Dort sind unterstrichen, fett oder kursiv markierte Worte entsprechend dargestellt. Ein erstklassiger Trennalgorithmus sorgt für gleichmäßigen Rand oder weitgehend lückenfreien Blocksatz.

Textteile werden markiert, indem man sie durch bestimmte Tastenkombination (<Alt k> für kursiv, <Alt b> für fett) einleitet und mit <Alt n> für »normal« abschließt. Neben den üblichen Schriftattributen kann Documentum Text invers oder umrahmt darstellen. Mit Formatzeilen werden Randeinstellung, Ausrichtung, Tabulatoren und andere Parameter eingestellt. Das Formatkommando »rr20« etwa stellt den rechten Rand so ein, daß sich zwischen Textende und rechten Seitenrand 20 Leerzeichen befinden.

Wie Vizawrite verkleinert Documentum Amiga-Zeichensätze (Fonts) für die Druckausgabe. Dadurch entsteht eine der NLQ ähnliche Schriftqualität. Ein 24-Punkt-Font (der Amiga Systemfont ist 8 Punkt hoch) ergibt auf dem Drucker etwa normale Schriftgröße, ist aber im Preview-Modus wegen der geringen Bildschirmauflösung kaum zu entziffern. Da inzwischen fast alle Drucker eine NLQ-Schrift besitzen, ergibt der Feindruck nur bei der Nutzung größerer Zeichensätze einen Sinn. Die sind aber derzeit — besonders mit Umlauten — noch rar gesät.

Ein Texteditor

Documentum kann keine einzelnen Textblöcke ausdrucken. Man könnte zwar einen Block markieren, ihn in den Zwischenspeicher kopieren, ein zweites Textfenster öffnen, den Text aus der Zwischenablage holen und dann drucken. Dadurch gehen allerdings weiter vorn im Text befindliche Formatanweisungen verloren.

Ein weiteres Manko bei der Ausgabe ist die fehlende Unterstützung der höheren Schreibdichten von Druckerzeichensätzen. Die maximale Zeichenzahl pro Zeile ist immer gleich. Bei der Einstellung von Pitch 12, 17 oder 20 am Drucker kann nur ein Teil — die Hälfte bei Pitch 20 — der Seite bedruckt werden.

Bei der Bearbeitung seitenlanger Texte zeigt der Preview-Modus Schwächen. So können Texte nur von vorne — und das sehr langsam — durchgesehen werden. Es gibt keine Möglichkeit, den Text zurück zu rollen. Da der Editor keinen Seitenumbruch anzeigt, muß der Anwender bei festgestellten Fehlern oder ungünstig formatierten Absätzen dort die Textstelle mühselig suchen.

Documentum arbeitet zuverlässig, ist schnell bei der Eingabe von Texten und beim Suchen, bietet neben den üblichen Grundfunktionen zusätzlich Feindruck von Amiga-Fonts, eine einfache Fußnotenverwaltung sowie eine erstklassige Trennroutine. Wer diese Funktionen benötigt und auf ein WYSIWYG bei der Eingabe verzichten kann, sollte sich Documentum einmal ansehen. Für die anderen lohnt es sich, auf eine überarbeitete Version zu warten. *Peter Aurich*

Documentum; Markt & Technik AG; Preis 150 Mark



DMouse

Der Amiga ist ein toller Computer, nicht zuletzt wegen seiner Benutzeroberfläche, der »Workbench«. Doch auch hier gibt es einiges zu verbessern.

Sind Sie immer auf der Suche nach effektiven PD-Utilities? Auf der Fish-Disk 145 oder Taifun 68 werden Sie fündig. »DMouse« macht das Arbeiten mit der Workbench angenehmer.

Wenn Sie mit der Tastatur arbeiten, stört oft der Mauspfeil. Nach einer frei einstellbaren Zeit läßt DMouse ihn verschwinden. Die Zeit, die der Mauszeiger auf dem Bildschirm bleibt, ist auf 5 Sekunden voreingestellt. Sollten Sie die Maus bewegen oder eine der Tasten drücken, erscheint der Mauszeiger sofort.

DMouse schaltet den Bildschirm dunkel, wenn über eine längere Zeit keine Eingabe gemacht wurde.

Wenn man Tastatureingaben in ein Fenster machen oder einen Menüpunkt auswählen will, muß das entsprechende Fenster aktiv sein. Ein Fenster wird dadurch aktiviert, daß man es mit der Maus anklickt. Bei manchen Programmen hat das allerdings schon eine Aktion zur Folge. Bei Deluxe Paint II wird zum Beispiel schon gemalt, bei einigen Editoren und Textverarbeitungen wird der Cursor neu gesetzt. Das umgeht DMouse, indem es Ihnen die Möglichkeit gibt, ein Fenster schon dadurch zu aktivieren, daß Sie mit der Maus darüberfahren.

DMouse können Sie dadurch, daß Sie erst die linke Maustaste drücken und, während Sie diese gedrückt halten, die rechte drücken, den vorderen Screen nach hinten bringen. Anders als bei <Amiga M>/<Amiga N> werden dabei alle Bildschirme beachtet und nicht nur der Workbench-Screen nach hinten und nach vorne gebracht. Achten Sie bei dieser Tastenkombination darauf, daß sie nicht über einem Icon ausgeführt wird, sonst stürzt Ihr Amiga ab.

Wenn Sie mit Fenstern auf der Workbench arbeiten, ist der Schalter (Gadget) verdeckt, der ein Fenster in den Vordergrund bringt. Mit DMouse reicht es aus, wenn Sie mit der linken Maustaste in das Fenster klicken.

Häufig steht man vor der Situation, daß man dringend einen CLI-Befehl ausführen muß, aber im Moment kein CLI offen ist. Durch die Tastenkombination <linke Amiga-Taste ESC> können Sie mit DMouse jederzeit ein neues CLI-Window öffnen. Für ein neues CLI-Fenster wird der Befehl »NEWCLI« aufgerufen. Wenn Sie mit der Workbench 1.3 arbeiten, können Sie das gegen »NewShell« auswechseln.

Wenn Ihnen diese Arbeitserleichterungen zusagen und Sie DMouse nutzen möchten, kopieren Sie »DMouse-handler« in das L-Directory Ihrer Workbench und »DMouse« in das C-Directory. Möchten Sie DMouse gleich beim Booten aktivieren, fügen Sie DMouse mit entsprechenden Parametern in Ihre »Startup-Sequence« ein.

Norbert Cohen/mi

Parameter	Bedeutung
quit	Beendet DMouse
-h	Hilfe, die Bedeutung der Parameter wird angezeigt (auf Englisch)
-aXX	Mausbeschleunigung
-tXX	Beschleunigungsschwelle
-sXX	Verzögerung für Bildschirmabdunkeln
-mXX	Verzögerung für Mausausblenden
-cXX	Anzahl von Mausklicks, um ein Fenster nach vorn zu holen
-L0	»Fenster nach vorn« und »Fenster nach hinten« ausschalten
-A0	Automatisches Aktivieren von Fenstern abschalten
-C Kommando	Kommando, das bei <Amiga><ESC> ausgeführt wird

Die Bedeutung der Kommandozeilenparameter

Die Resonanz auf »Sichere Sache«, unseren Aprilscherz, war groß. Lesen Sie hier einige Briefe von Lesern, die sich mit »AmigaCracker« beschäftigt haben.

Tolle Hardware

Gerade noch rechtzeitig zum Termin 1. April ist es mir nach langen Versuchen endlich gelungen, die Diskette mit eingebautem Laufwerk zu entwickeln. Das Patent wurde bereits angemeldet. Wie Sie sehen (siehe Bild, Anm. der Red.), ist die Diskette versiegelt, das heißt kopiergeschützt. Es ist also völlig zwecklos, einen Kopierversuch zu unternehmen. Besonders eignet sich die Erfindung für Ihr Programm »Sichere Sache« aus dem April-Heft AMIGA, das Sie unter dem Namen »Amiga Cracker« veröffentlicht haben.

In der Hoffnung, daß Sie und Ihresgleichen viel Freude daran haben, verbleibe ich mit Amiga-Grüßen

A. LUDWIG, 8000 München

Ewig sitzen?

Bei einem Listing, an dem man nicht ewig sitzt, würde ich es ja noch als Spaß ansehen — aber so! Ich bin überzeugt, viele Einsteiger werden mir zustimmen. — Ihr seid fiese Ratten.

(Anonyme Zuschrift)

Verbesserung

Wir waren sehr begeistert über das Programm »Amiga-Cracker«. Endlich ist es uns möglich, Sicherheitskopien von unseren Spiele-Programmen herzustellen. Zum Beispiel läßt sich nun die »Workbench« (V1.2) durch Ihr Programm problemlos kopieren. Nur die »Extras-Diskette« besitzt wohl einen zu schweren Kopierschutz für den AmigaCracker.

WAS KANN MAN DA MACHEN???

Besonders schlimm fanden wir es, daß durch den Amiga-Cracker bei »Elite« die Paßwort-Abfrage verschwand. Dadurch kann man nun nicht mehr das Wort »SARA« hineinschreiben und den darauf folgenden Programm-Editor benutzen.

WIE KONNTE DAS PASSIEREN???

Uns ist außerdem noch etwas Negatives an Ihrem Programm aufgefallen. Und zwar scrollte mein Satz »Nicht verzagen — Amiga-Magazin fragen« nicht, sondern er ruckelte sehr stark. Entweder ist der Satz oder Ihr Programm daran schuld.

WORAN LIEGT DAS???

Wir hoffen, daß Sie bald diese Fehler verbessern werden. Wir rufen auch andere Leser auf, über die Erfahrung mit diesem Programm zu berichten.

Mit freundlichen Grüßen

HIERONYMUS ELFRICH, HERIBERT AUSNER, 8000 München

Zwei von hundert

Hallo, Ihr Scherzer!

Das war ja wohl die Höhe. Ich habe den AmigaCracker sofort abgetippt und dann festgestellt, daß es ein Aprilscherz war. 2 Seiten im Heft waren also unnötig. Pfui!!! Igitt!!! Weg!!!

BENJAMIN HIRTH, 7500 Karlsruhe

Gelungen

Hallo! Ha-ha-ha, wirklich sehr komisch! Meine Freundin hat sich halb totgelacht über Euren Aprilscherz.

Nun mal ehrlich; dieser Gag war wirklich gelungen. Und ich falle natürlich darauf rein.

P.S.: Ihr seid Spitze!!! Eure Zeitschrift ist das Beste (und Billigste!), was es zur Zeit auf dem Gebiet AMIGA gibt. Macht weiter so.

Freundliche Grüße

MICHAEL "KRÜGER" DELL, 6632 Saarwellingen

Echt locker

Ich finde Euren Aprilscherz aus der Ausgabe 4/88, den »AmigaCracker« echt super. Das lockert die Zeitschrift, mit der ich sehr zufrieden bin, auf. Macht so etwas doch öfter!

Mit freundlichen Grüßen

OLIVER EDINGER, 4407 Emsdetten

Viel Witz steckt in dieser kopiergeschützten Diskette

Ohne Sinn

Ich wollte Sie fragen, was das Programm »AmigaCracker« in der Ausgabe 4/89 bewirken soll. Bei mir erschien nur eine Laufschrift (auf der Zieldiskette) mit folgendem Laut: »Wir wünschen Ihnen einen frohen ersten April«, und eine Vektorgrafik, die das Wort »April« ergab. Was soll das? Wenn das ein Aprilscherz sein soll, dann finde ich ihn nicht gelungen. Sie mußten das Programm ja nicht abtippen. Ich tippte an dem Programm mehrere Stunden. Ich bin wahrscheinlich nicht der einzige, der sich über das Programm geärgert hat. Und bilden Sie in der Zukunft nur noch Programme ab, die etwas Sinnvolles bewirken.

SASCHA SCHUH, 6600 Saarbrücken

Zu hart!!!

Glaubt ihr §$%&-Computerspezialisten allen Ernstes, euer §$%&-Programm Amiga Cracker sei ein guter Scherz gewesen???

§$%&-Programmierern wie Thomas Lopatic, die ihr Wissen nutzen, um mit einem §$%&-Programm Kohle zu machen, das armen gestreßten Jungcrackern den Anschein von Nützlichkeit vorgaukelt, sie für 4 Stunden vor den Monitor zwingt, um sie schließlich mit einem derartigen §$%&-Gag zu verarschen, gehört ihr organischer Hauptspeicher gelöscht — und zwar mit einer großen Axt (falls ihr das nicht kennt, ihr Nulpen ... O-Ton Zaphod Beeblebrox)!!! Wie dem auch sei, der Kampf gegen die §$%&-Schutzvorrichtungen in den §$%&-Spielen der verschiedensten §$%&-Software-Firmen geht weiter!!!

In tiefer Verbeugung vor eurem §$%&)&%$§$$%/&) # #-Humor

THE FABOLOUS FURRY KANGA SOFT CRACKING CORPORATION, Ort unbekannt

So ein Witz

Ich habe mich sehr über das Listing des »AmigaCrackers« gefreut. Kann ich doch nun endlich von meinen Original-Programmen Sicherheitskopien anfertigen. Meine wertvollen Disketten werden nun in Zukunft vom hin- und herraspelnden Schreib/Lesekopf verschont bleiben (?). Dank Ihrer Hilfe wird mir das Lachen nicht mehr so schnell vergehen!

Ich muß zugeben, nach einem Sonntag voll mühsamer Tipparbeit — mit vielen Pausen dazwischen versteht sich — kann man eine Erheiterung wirklich gebrauchen.

Ich hoffe, daß Ihr Aprilscherz nicht allzuviele Leute verärgert hat. Man kann wirklich niemandem böse sein. Wer auf so ein Programm hereinfällt, ist absolut selber schuld. Ein Autoknackprogramm, so ein Witz! Hätte ich von Anfang an etwas mehr überlegt bei der Sache, wäre mein Sonntag wohl etwas anders verlaufen.

Mir bleibt eigentlich nur noch, Ihnen zu diesem ausgesprochen guten Aprilscherz zu gratulieren! Ich bin gespannt, was Sie für das nächste Jahr aushecken werden ...

Mit amüsierten Grüßen

JÜRG ALTWEGG (ein zufriedener AMIGA-Leser), 8309 Nürensdorf

ACHTUNG

Auf unserer Programmservice-Diskette finden Sie nicht den AmigaCracker, sondern die zwei »richtigen« Kopierprogramme DCopyII und SCopy. Sie sind sehr komfortabel und leistungsfähig. So kopiert »Scopy« mehr als 80 Spuren und sogar IBM- und Atari-Disketten. »DCopyII« erlaubt bei einmaligem Einlesen das mehrfache Speichern der Daten. Einen Kopierschutz entfernen diese Programme allerdings nicht.

Küß' die Hand, schöne Maus

Der Amiga steuert die Beleuchtung bei Musikkonzerten der Ersten Allgemeinen Verunsicherung. Wir haben uns mit dem Lichtdesigner Chris Laska über den Einsatz des Amiga beim Konzert unterhalten.

Die Erste Allgemeine Verunsicherung (EAV) dürfte vielen bekannt sein. Denn selbst wenn man nur zur Untermalung der eigenen geistigen Arbeit zur mitternächtlichen Stunde das Radio andreht, bleibt es nicht aus, daß ein schmeichelndes »Küß' die Hand, schöne Frau«, ein strahlendes »Burli, Burli, Burli« oder gar ein kraftstrotzendes »An der Copacabana...« aus dem Lautsprecher kommt. Bei vielen gilt die EAV als der Schrecken der Nachtarbeiter — beispielsweise bei Programmierern und Journalisten. Denn fast immer dreht man das Radio lauter und die Konzentration schlägt dieselbe Richtung ein, wie die Karriere des legendären »Sandlerkönigs Eberhard« — den Bach hinunter. Aber es gibt noch einen Bezug zwischen Computer und EAV, dem wir bei einem Besuch in der Offenbachtal-Halle zu Frankfurt nachspürten. Schaut man sich den Arbeitsplatz des Mannes an, der dafür sorgt, daß die EAV (oder auch Falco) im rechten Licht stehen, so fällt einem ein Commodore Amiga 2000 auf. Wie kommt das? Die Antwort auf diese Frage beginnt mit einem Namen: Chris Laska. Beruf: Lichtdesigner.

AMIGA-Magazin: Chris, was ist ein Lichtdesginer?

Chris: Einfach gesagt: Ein Mann, der Lichtbilder entwirft. Als Lichtdesigner versuchst Du, aus den Scheinwerfern ein Bild zu entwerfen. Dazu verwendet man Scheinwerfer und Strahlengänge. Mit solchen Hilfsmitteln beleuchtet man die Musiker, die auf der Bühne stehen — versucht mit dem Licht die Stimmungen, die die Lieder ausdrücken, einzufangen.

AMIGA-Magazin: Und wie macht man das?

Chris: Das fängt an wie bei jedem kreativen Job, mit der Vorstellung im Kopf. Du stellst Dir ein Bild vor, das zur Nummer paßt, setzt Dich dann eine Nacht lang an das Lichtmischpult und versuchst, es Realität werden zu lassen.

AMIGA-Magazin: Wobei ich mir vorstelle, daß dieses »Designen«, ohne daß man eigentlich etwas sieht, am schwierigsten ist. Du hast ja nicht immer die ganze Nacht die Bühne, geschweige denn die Band zur Verfügung oder doch?

Chris: Naja, da hilft einem in erster Linie die Erfahrung. Aber diese Thema-Probe ist ja nicht nur eine Frage der Zeit, sondern vor allem der Kosten.



Der Amiga 2000 im Einsatz beim Konzert der EAV

AMIGA-Magazin: Was kostet so ein Tag Probe mit dem ganzen Aufwand?

Chris: Mit dem Mischpult und dem Techniker und mit allem Drum und Dran um die 15 000 Mark.

AMIGA-Magazin: Und genau hier fängt ja wohl auch der Einsatz deines Amiga 2000 an?

Chris: Ja. Um mal mit dem Einfachsten, der Basis-Arbeit anzufangen: Am Mischpult entwirft man einfach eine Reihe von Bildern, die in verschiedenen Speichern des Mischpultes abgelegt werden. Das hat aber noch nichts mit der endgültigen Reihenfolge, in der man diese Bilder im Programm braucht, zu tun, die legt ja erst die Band fest. Mit dem Computer kostet dich dann so ein Umarrangieren von Lichtbildern nur noch ein müdes Lächeln, ohne Computer eine Nacht.

AMIGA-Magazin: Und warum ist ausgerechnet ein Amiga 2000 der Rechner?

Chris: Dadurch, daß der Amiga 2000 zwei Rechner in einem darstellt, PC und Amiga, ist er für diesen Einsatz natürlich toll. Dieses Programm, das Du dort siehst, ist ein Editier-Programm, mit dem man zum Beispiel genau sehen kann, welche Daten ich an welchem Regler habe. Ich brauche dieses Programm permanent während der Show. Wenn ich jetzt zusätzlich den MIDI-Sequenzer über denselben Computer laufen lassen wollte — und genau das ist in unserer Planung der nächste Schritt, um mehr Möglichkeiten zu haben — dann bekommt man ein dickes Problem: denn normalerweise läuft entweder der Editor oder der MIDI-Sequenzer. Aber ich hab kein Problem, sondern den 2000er: Da läuft dann der MIDI-Sequenzer über den Amiga und das Editierprogramm über den PC. Multitasking heißt das bekannte Zauberwort.

AMIGA-Magazin: Also ist der 2000er in eurem Fall wortwörtlich für die Zukunft gebaut. Aber was ist mit dem eigentlichen Lichtdesign — nutzt das auch schon die Grafikmöglichkeiten des Amiga?

Chris: Wir wollen das gerne tun, aber dazu wird es noch einiges an Zeit brauchen. Lichtdesign am Computer zu entwerfen ist der übernächste Schritt, den wir gehen werden. Im Moment sind wir gerade dabei, das Mischpult über den Amiga MIDI-tauglich zu machen. Das ist die Stufe, in der wir uns jetzt gerade befinden.

AMIGA-Magazin: Wie wird das funktionieren? Ich sehe hier vorne jetzt eine ganze Reihe von Schaltern und Schiebereglern. Die alle würdest Du manuell steuern? Geht das ohne 12 Finger und vier Hände — wie der Burli?

Chris: Man hat zwar generell immer bessere Möglichkeiten über die verschiedenen neuen Mischpulte, aber es wird einfach immer schwieriger, all diese Möglichkeiten auch zu nutzen. In unserer Lösung soll der Computer die Basisarbeit steuern: über den MIDI-Sequenzer, genauer gesagt über die Volume-Daten eines MIDI-Sequenzers.

AMIGA-Magazin: Was machst Du noch?

Chris: Ich nutze die Freiheit, die ich so bekomme: Man hat auf der Bühne beispielsweise sechs Musiker stehen. Jeder Platz ist eigens beleuchtet. Wenn man jetzt für jeden Musiker seinen eigenen »Move« oder »Groove« auch beim Licht realisieren will, dann hat man normalerweise zu wenig Finger. Da hilft eben der MIDI-Sequenzer und der Amiga. Da nimmt man das auf eine MIDI-Spur auf, auf irgendeinen Track, und spielt alles dann gemeinsam ab.

AMIGA-Magazin: Ihr wollt dieses Konzept nun auch abgespeckt kleineren Gruppen zur Verfügung stellen. Dazu habt Ihr mit den Musikern von der EAV gemeinsam eine Firma gegründet: die EAV — Electric Art and Vision. Könnte so eine kleine Gruppe Eure Erfahrungen und Eure Anlage als Einstiegslösung auch schon mit einem Amiga 500 nutzen?

Chris: Natürlich! Am Amiga 500 läuft der MIDI-Sequenzer genauso. Es geht nur darum, daß er ein Pult hat, das die MIDI-Daten versteht. Es geht um das Interface, das die Volume-Daten oder die Filter-Daten umsetzt in 0 bis 10 Volt und die Steuersignale.

AMIGA-Magazin: Ja dann also: Küß' die Hand, schöne Maus... Chris, vielen Dank für dieses Gespräch.

Christian Spanik/sq

NEUHEITENSERVICE

Alle verfügbaren Neuheiten auf Lager solange der Vorrat reicht.
Rufen Sie an und informieren sich über die aktuellsten Neuerscheinungen.

LADENVERKAUF

Ab sofort während der Bestellzeiten in der Dunantstraße 53 (Nähe Stadion) in Hürth-Alt-Hürth.



Soft- und Hardware GmbH
Ihr *AMIGA*-Spezialist

INFO

(Preisliste 5/89) · Alle Preise in DM

- • = DEUTSCHES PRODUKT ODER DEUTSCHE ANLEITUNG
- * = BEI ERSTELLUNG DER LISTE NOCH NICHT LIEFERBAR
- ! = NEUERSCHEINUNG

Programmiersprachen und Programmierhilfen

- ABSOFT AC/BASIC 248
- ABSOFT AC/FORTRAN 498
- ABSOFT AC/FORTRAN 68020/881 998
- AMIGA DOS TOOLKIT 118 !
- AMIGA REXX LANGUAGE 98
- BENCHMARK MODULA-2 338
- BENCHMARK C LANGUAGE LIBRARY 198
- BENCHMARK IFF/IMAGE LIBRARY 198
- BENCHMARK SIMPL. AMIGA LIBRARY 198
- DEVPAC ASSEMBLER 2.0 • 148
- GFA BASIC (DEUTSCH) 198 !
- HISOFT-BASIC-COMPILER 1.0* 178 !
- KUMA K-SEKA ASSEMBLER 168
- LATTICE AMIGA COMPILER C 5.0 528
- LATTICE AMIGA C++ 798
- LATTICE AMIGA COMPILER COMPAN. 198 !
- LATTICE AMIGA DBC III LIBRARY 298 !
- LATTICE AMIGA PANEL 378 !
- M2 AMIGA MODULA-2 V3.2 • 338
- M2 AMIGA DEBUGGER • 228
- M2 AMIGA MATH-TREASURE • 98
- M2 AMIGA PROGRAMMIER-UMGEBUNG • 108
- M2 AMIGA TREASURES • 195
- MANX AZTEC C COMPL. DEV. SYS. 898
- MANX AZTEC C DEV. V 3.6 438
- MANX AZTEC C PROF V 3.6 298
- MANX LIBRARY'S SOURCES 598
- MANX SOURCE LEVEL DEBUGGER 128
- METACOMBO CAMBRIDGE LISP 398
- METACOMCO MACRO ASSEMBLER 148
- METACOMCO PASCAL 2.0 248
- METACOMCO SHELL 98
- METACOMCO TOOLKIT 78
- MICROOAPL 68000 INTERPRETER 298
- MULTI-FORTH 178
- PROLOG-INTERPRETER 2.0 • 198

Business-, Datei- und Kalkulationsoftware

- HAICALC 128
- INFO PLUS • 88
- LOGISTIX • 348
- MATH-AMATION • 148
- MAXIPLAN 500 • 328
- MAXIPLAN PLUS • 648
- ORGANIZE! 148
- SUPERBASE 2 • 195
- SUPERBASE PROFESSIONAL ENTWICKLERPAKET* • 598 !
- SUPERBASE PROFESSIONAL • 398
- SUPERPLAN 298
- VIDEOTHEK • 88
- WORKS!, THE : PLATINIUM 498

Textverarbeitung und DeskTopPublishing

- AMIGATEX PLUS • 898
- AMIGATEX-METAFONT • 298
- AMIGATEX-PRINTER DRIVER • 198
- CYGNUS ED PRO 188
- DOCUMENTUM 1.0 • 148
- GOAMIGA! TEXT • 88
- KIND WORDS • 158
- PAGESETTER • 188
- PAGESETTER HELP 55
- PAGESETTER FONTSET 1 68
- PAGESETTER FONTSET • 128
- PAGESETTER GOLDSPELL 85
- PAGESETTER LASERSCRIPT 85
- PRO SCRIPT* 98
- PROFESSIONAL PAGE 1.1 • 548
- PUBLISHER PARTNER PAGESTREAM 398
- PUBLISHER PARTNER FONTS 1, 2 JE 68
- PUBLISHER PARTNER FORMS 68
- SCRIBBLE! 168
- SHAKESPEARE • 338
- SUPER ED 38
- TEXT ED PLUS 118
- WORD PERFECT • 658
- WORD PERFECT STUD. PREIS • 395

Grafiksoft- und -Hardware

- A-CAD TRANSLATOR 358 !
- AEGIS ANIMATOR + IMAGES 218
- AEGIS ART PAK 1 68
- AEGIS DRAW 2000 445
- AEGIS IMAGES 55
- AEGIS IMPACT 118
- AEGIS LIGHT, CAMERA, ACTION 128
- AEGIS MODELER 3D 148
- AEGIS VIDEOSCAPE 3D • 278
- AEGIS VIDEOTITLER 1.1 178
- AMIGA 3D GRAPHIC 28
- AMIGA EXTRA NR. 4: GRAPHIK II • 48
- AMIGA EXTRA NR. 1: GRAPHIK • 48
- ANIMATE 3D PAL 225
- ANIMATION EFFECTS 98
- ANIMATION STAND 98
- ARCHITECT. DESIGN (SCULPT) 68
- ARCHITECT. DESIGN (VIDEOSCAPE) 68
- B PAINT 85
- BUTCHER 2.0 78
- COMICSETTER (DEUTSCH)* • 198
- COMICSETTER (ENGLISCH) 188
- COMICSETTER ART-FUNNY FIGURES 68
- COMICSETTER ART-S.-FICTION 68
- COMICSETTER ART-SUPERHEROS 68
- DELUXE ART PART 2 28
- DELUXE PAINT II HELP 55
- DELUXE PAINT II + PRINT I • 185
- DELUXE PAINT III 298 !
- DELUXE PHOTO LAB • 195
- DELUXE PRINT II* • 182
- DELUXE PRODUCTIONS 325
- DELUXE SEASONS & HOLIDAYS 28
- DELUXE VIDEO 1.2 • 218
- DESIGNASAURUS 98
- DIAMOND DIGITIZER* 398
- DIGI DROID* 198
- DIGI PAINT • 88
- DIGI PAINT HELP 55
- DIGI VIEW GOLD A500/2000 PAL 348
- DIGI VIEW COLOR-FILTER MOTOR • 148
- DIGIPIC REALTIME-DIGITIZER 878
- DIRECTOR, THE 120
- DIRECTOR, THE – TOOLKIT 98
- DRUCK MASTER • 98
- EXPRESS PAINT 3.0 248
- FANCY 3/D FONTS SCULPT-ANIMATE 145
- FANCY 3/D FONTS TURBO SILVER 148 !
- FANTAVISION • 88
- FINE PRINT 98
- FORMS IN FLIGHT II 198
- GHOST FONTS 1 • 128
- GOAMIGA! TITEL • 48
- GRAPHIC STUDIO, THE • 98
- HUGE PRINT 98
- INTERCHANGE 78
- INTERCHANGE 3D OBJECTS VOL. 1 38
- INTERCHANGE FORMS/FLIGHT MODUL 38
- INTERCHANGE TURBO SILVER MODUL 38
- INTERFONT 3D DESIGNER 228
- INTROCAD 108
- LIVE! 500 REAL-TIME-DIGITIZER 798
- LIVE! 1000 REAL-TIME-DIGITIZER 598
- LIVE! 2000 REAL-TIME-DIGITIZER 898
- LOGIC WORKS 2.0 498
- MASTERPIECE FONTS 398 !
- MEDIA LINE FONTS 68
- MICROBOT DESIGN (SCULPT) 68
- MICROBOT DESIGN (VIDEOSCAPE) 68
- MOVIESETTER (DEUTSCH)* • 188
- MOVIESETTER (ENGLISCH) 188
- MY PAINT 98 !
- NOVELTY FONTS 148
- PAGEFLIPPER • 78
- PAGEFLIPPER PLUS F/X • 348
- PAGERENDER 3D 298
- PHOTON PAINT 158
- PHOTON PAINT II 298
- PHOTON PAINT EXPANSION DISK 58
- PHOTON PAINT HELP 55
- PHOTON VIDEO CELL ANIMATOR 248
- PIXMATE • 148
- PRINTMASTER PLUS 68
- PRINTMASTER ART GALLERY 1,2 JE 48
- PRINTMASTER ART GALLERY 3 FANTASY 48
- PRINTMASTER FONTS & BORDERS 68
- PRISM PLUS 1.2 PAL 98
- PRO FONTS NO. 1 + 2 JE 58
- PRO VIDEO CGI: DT ZEICHENSATZ 98
- PRO VIDEO CGI PAL 398
- PRO VIDEO CGI FONT LIB 1, 2 JE 198
- PRO VIDEO PLUS (PAL) 598
- PRO VIDEO PLUS FONT SET 1, 2 JE 248
- PROFESSIONAL DRAW (DEUTSCH)* 348 !
- PROFESSIONAL DRAW (ENGLISCH) 348
- RASTER LETTER 1 • 68
- RASTER LETTER 2 • 68
- RASTER LETTER PAK 1 + 2 • 118
- RASTER PIC & PIN • 88
- SCULPT 3D-PAL 155
- SCULPT ANIMATE OBJECT DISK 1 148
- SCUPLT ANIMATE 4D (ENGLISCH) 998
- SCULPT ANIMATE 4D (DEUTSCH) • 1298
- SPEEDTRACER* • 148 !
- SPRITE ANIMATOR • 98
- SUPERPIC COLOR* • a.A.
- TURBO SILVER 3.0 378
- TV SHOW 148
- TV TEXT (PAL, DEUTSCH) • 198
- TV TEXT (PAL, ENGLISCH) 158
- TV TEXT: DEUTSCHE UMLAUTE • 48
- VIDEO EFFECTS 3D (PAL, ENGLISCH) 328
- VIDEO EFFECTS 3D (PAL, DEUTSCH) • 448
- VIDEO VISIONS VOL 1; 2 JE 38
- VISTA 3D 298
- ZOETROPE 278
- ZUMA FONTS 1;2;3;4;5*;6* JE 55

Musiksoft- und -Hardware

- AEGIS AUDIOMASTER II 168
- AEGIS SONIX 2.0 98
- AMIGA EXTRA NO. 9: SONIX HITS • 48
- AMIGA EXTRA NO. 6: AUDIO WORX • 48
- C-ZAR 398
- CONSOUNDTRATION 78
- CONSOUNDTRATION DATA NO. 1 45
- COPYIST PROFESSIONAL, THE 448
- DELUXE MUSIC • 188
- DELUXE MUSIC HOT COOL JAZZ 28
- DELUXE MUSIC IT'S ROCK'N'ROLL 28
- DR. DRUMS 58
- DR. KEYS 58
- DRUM STUDIO • 18
- DX HEAVEN 298
- DYNAMIC DRUMS 128
- DYNAMIC STUDIO 368
- E.C.E. MIDI 500 / 2000 128
- E.C.E. MIDI 1000 128
- HOT LICKS 88
- KEYBORAD CONTR. SEQUENCER 440
- KEYBOARD CONTR. SEQUENCER II 698 !
- MIDI GOLD 500, 2000 148
- MIDI MAGIC 298
- MIDI RECORDING STUDIO 128
- MIDI VU (DESKTOP MUSIC) 78
- MIDI-INTERFACE A5, A1, A2 • 88 !
- MUSIK X 598
- PRO-SOUND DESIGNER (NUR SOFT) • 128
- PRO-SOUND DESIGN. (MIDI+SOFT) • 278
- SOUND OASIS 168
- SOUND-DIGITIZER V.1.1 • 178
- SOUND-DIGITIZER V.MIXER • 228
- SOUND-DIGITIZER • 98
- SOUNDSAMPLER A5, A1, A2 • 88 !
- SOUNDSAMPLER STEREO 228
- SYNTHIA 155
- TEXTURE 298
- ULTIMATE SOUNDTRACKER • 98
- ZOUND SOUNDS 58

Datenfernübertragung und nützliche Zusatzsoftware

- AEGIS DIGA 98
- AMICTERM 198
- AMIGA EXTRA NO. 2: UTILITIES • 48
- ANTI-VIRUS-KICK. DISK A1000 98 !
- ATREDES BBS V1.1 298
- AWARD MAKER PLUS 88
- AWARD MAKER SPORTS LIBRARY 58
- B.A.D. 98
- CLI MATE 1.2 • 60
- DEMONSTRATOR 68
- DISK MASTER • 118
- DISK MECHANIC 148
- DISK-2-DISK 78
- DOS-2-DOS 88
- DR. TERM PRO 198
- DX SERIES 98
- FACC II FLOPPY ACCELERATOR 48
- G.O.M.F. 3.0 78
- G.O.M.F. BUTTON 148
- GIZMOZ PRODUCTIVITY 2.0 98
- GRABBIT 48
- ONLINE! 98
- PC-BRIDGE • 88
- QUARTERBACK 125
- SUPERBACK • 158
- SUPERVISOR • 58
- TS-08 44 PROGR. ZU PD-BUCH 1 • 95
- TS-09 46 PROGR. ZU PD-BUCH 2 • 95
- TS-10 90 PROGR. ZU PD-BUCH 3 • 95
- VIRUS INFECTION PROTECTOR 98
- WORKBENCH + KICKSTART + EXTRA 1.3 68
- ZING! • 88
- ZING! KEYS • 78

Spiele, Simulationen und Lernsoftware

- 1943* 78
- 20000 MEILEN U.D. MEER • 54
- 4 SOCCER SIMULATIONS* 58
- 4TH AND INCHES 58
- A. P. MECHANIUS • 48
- ACTION SERVICE • 62
- ADVANCED SKI SIMULATOR • 58
- AFRICAN RAIDERS/DAKAR 89* • 62 !
- AFTERBURNER • 82
- AMIGA EXTRA NO. 3: GAMES • 48
- AMIGA EXTRA NO. 5: GAMES II • 48
- AMIGA ROULETTE • 68
- AMIKI PLUS 78 !
- AMNIX* 98
- ANALEN DER ROEMER • 78
- ARCHON COLLECTION* 78
- ARKANOID II • 82
- ARMAGEDDON MAN • 68
- ASTAROTH* 62 !
- ATAX • 32
- ATRON 5000 • 38
- ATTACK ON LONDON 68
- ATURA • 62 !
- AUNT ARTIC ADVENTURE • 58
- AWESOME ARCADE PACK 98
- BAAL 58
- BALANCE OF POWER 1990 88 !
- BARD'S TALE I • 68
- BARD'S TALE II 65
- BATMAN • 82
- BATTLE CHESS • 68
- BATTLE THROUGH TIME* • 28
- BATTLETECH 98
- BEAM • 82 !
- BERTIE* 58
- BERZERK 3* 68
- BEYOND THE ICE PALACE • 68
- BEYOND ZORK 98
- BILLARD • 68
- BIONIC COMMANDO • 72
- BLACK SHADOW 28
- BLASTABALL • 35
- BLASTEROIDS 82
- BLITZKRIEG ARDENNEN (1 MB) 92
- BLOCKBUSTER 78
- BMX CHALLENGE* • 28*
- BOBO • 68
- BOERSENFIEBER* • 82
- BOMB BUSTER 58
- BOMBJACK • 64
- BOMBUZAL • 82
- BOOMER AID 88
- BOOT CAMP* 88
- BOZUMA • 62
- BREACH 78
- BREACH-SERAYACHT 48
- BUGGY BOY • 68
- BUNDESLIGA-MANAGER • 62
- CALIFORNIA GAMES • 52
- CAPONE 68
- CAPTAIN FIZZ 48
- CARRIER COMMANDER • 68
- CASINO FEVER 78
- CENTERFOLD SQUARES 58
- CHARON 5 • 58
- CHRONO QUEST • 72
- CIRCUS ATTRAKTIONS* 68 !
- CIRCUS GAMES • 82
- COMICS ON DISK 38
- CONTRA* 78
- COSMIC BOUNCER 58
- COSMIC PIRATE 62
- COSMIC RELIEF 68
- CRAPS ACADEMY 78
- CRAZY CARS 2 78
- CREATURE* 78
- CUBE MASTER 68
- CUSTODIAN • 62 !
- CYBERNOID I • 62
- CYBERNOID II* 62 !
- D.N.A. WARRIOR 48
- DALEY THOMPSON • 78
- DANGER FREAK 58 !
- DARK FUSION* 62
- DEATH SWORD* 45
- DEEP, THE* 58
- DEFLECTOR* • 62
- DESCARTES 68
- DETECTOR • 48
- DIVE BOMER* 78
- DOUBLE DRAGON • 52
- DOWNHILL RACER 68
- DRACHEN VON LAAS* a.A.
- DRAGON NINJA* • 82
- DRAGON'S LAIR (PAL, 1 MB) 98
- DUGGER 62 !
- DUNGEON MASTER A1000/1MB • 68
- DYTER 07* • 58 !
- EARL WEAVER COMMISSIONER* 38
- EARL WEAVER COMPATABLE STATS* 38
- ELIMINATOR • 62
- ELITE • 75
- EMMANUELLE • 62
- EMPIRE 78
- EMPIRE STRIKES BACK, THE • 55
- EVIL GARDEN • 58 !
- EXPANSION KIT* a.A.
- EYE • 18 !
- F-16 COMBAT PILOT 78
- F.O.F.T.* 98
- FALCON F-16 • 85
- FERRARI FORMULAR ONE • 68
- FINAL ASSAULT • 58
- FIRE BLASTER • 18
- FIREZONE • 78
- FISH • 72
- FLIGHTSIMULATOR 2 • 78
- FOOTBALL MANAGER II • 58
- FOUNDATION WASTE 78
- FREEDOM • 62
- FROSTBYTE 58
- FUGGER, DIE • 48
- FUSION 68
- FUTURE TANK • 42
- GALACTIC CONQUERER • 78
- GALACTIC INVASION 48
- GALDREGONS DOMAIN 58
- GALILEO 2.0 98
- GAMES, THE: WINTER EDITION 58
- GANYMED 58
- GARFIELD • 58
- GAUNTLET 2* 52
- GETTYSBURG 88
- GHOSTBUSTERS* 82
- GLADIATOR* 78
- GLOBAL COMMANDER 78
- GO* 78
- GOLDEN HITS I (4 GAMES)* 78
- GOLDEN PYRAMID 58
- GOLDRUNNER 2 68 !
- GOLDRUSH 78
- GRAFFITY MAN • 58
- GRAND MONSTER SLAM* 68 !
- GRAND SLAM TENNIS 68
- GROWTH • 32
- GUERILLA WAR* • 82
- HARPOON* 78
- HELLFIRE ATTACK • 68
- HEROES OF THE LANCE 68
- HIGHWAY HAWKS • 48 !
- HIT DISKS VOL 1 • 78
- HOLIDAY MAKER • 82
- HOLLYWOOD POKER PRO • 52
- HOLMES 98
- HONEYMOONERS, THE* 88
- HOSTAGES • 68
- HOTBALL* 72
- HOTEL DETECTIVE + SPACE KNIGHT 58 !
- HYBRIS 68
- HYPERDOME 68
- I LUDRRICROUS 48
- ICEBALL • 48
- IMPOSSIBLE MISSION II • 68
- IN THE BEGINNING 58
- INDIAN MISSION • 58
- INSIDE OUTING* • 78
- INTERCEPTER F/A18 • 62
- INTERNATIONAL KARATE PLUS • 82
- INTERNATIONAL SOCCER 58
- JACK NICKLAUS GOLF 98
- JAGD AUF ROTEN OKTOBER • 72
- JEANNE D'ARC • 52
- JET 78
- JOE BLADE 2 58
- KENNEDY APPROACH 78
- KIKSTART 2 • 28
- KING'S QUEST IV* 98
- KINGS QUEST TRIPLEPACK (1-3) 82
- KREUZ AS • 78
- KRISTAL, THE 98
- L.A. CRACKDOWN* 98
- LAND OF LEGENDS* 98
- LAST DUEL • 48 !
- LEADERBOARD (GOLF) WORLD CLASS 78
- LEADERBOARD (GOLF) COURSE 1-3 JE 38
- LEADERBOARD BIRDIE • 72
- LEADERBOARD DUAL PACK 68
- LEBEN UND STERBEN LASSEN • 78
- LED STORM* 58
- LEISURE SUIT LARRY 58
- LIFE & DEATH* 98
- LOMBARD RALLEY • 72
- LORDS OF THE RISING SUN* 98
- LOTTERY MAGIC 48
- MAD LIBS 38
- MAGIC SEVEN, THE (7 GAMES) • 68
- MAGICIAN'S DUNGEON 68
- MAJOR MOTION 78
- MANHUNTER NY* 62
- MASTER NINJA 58
- MAYDAY SQUAD 82
- MEDAL WINNER 58
- MENACE 52
- MICKEY MOUSE • 62
- MILLENNIUM* 82
- MINDEN • 58
- MINI-PUTT* 78
- MINIGOLF • 58
- MINIGOLF PLUS • 52
- MISSION COMBAT 88
- MIXED-UP MOTHER GOOSE* 58
- MORTVILLE MANOR • 58
- MOTOR BIKE MADNESS • 48
- MOTOR MASSACRE • 62
- MOUSE QUEST 38
- MUNSTERS, THE* 58
- NEBULUS / TOWER TOPPLER 62
- NEUROMANCER* 78 !
- NIGEL MANSELL • 62
- OPERATION CLEANSTREET 78
- OPERATION NEPTUN • 78
- OPERATION WOLF • 78
- OUTLAND* 58 !
- OUTRUN • 52
- OXXONIAN* 58 !
- P.O.W.-ACTIONWARE 68
- PACLAND 82
- PACMANIA • 62
- PERSONAL PINBALL* 82
- PETER PAN • 62
- PHANTASM 58
- PHANTASTIC 4 • 62 !
- PHANTOM FIGHTER 78
- PHONICS FUN 98
- PINBALL I.Q. 58
- PINBALL WIZARD (ACCOLADE)* 68
- PINBALL WIZARD (ANCO)* 48
- PIONEER PLAGUE • 65
- PIRATES* 78
- PLANET PROBE 58
- PLANETARIUM, THE* 128
- PLAYHOUSE STRIPPOKER • 34
- POKER SOLITAIRE 68
- POLICE QUEST I 98
- POOL OF RADIANCE* 78
- POPOLOUS* 78 !
- PORTS OF CALL+TIPS & TRICKS • 78
- POWER STRUGGLE • 48
- POWERDROME* 78 !
- PREMIER COLL.* 82
- PRESIDENT IS MISSING, THE 78
- PRIME TIME 88
- PRO SKI SIMULATOR • 48
- PROGRAMM DES LEBENS • 128
- PROGRAMM WARS* 68
- PROSPECTOR • 88 !
- PUB GAMES* 68
- PUFFY'S SAGA* 58
- PURPLE SATURN DAY • 62
- QIX* 78
- QUADRALIEN • 58
- QUANTOX • 28
- QUESTRON II 68
- QUIZAM 68
- R-TYPE* 82
- RAFFLES* • 78
- RAIDERS • 58 !
- RASTAN* 78
- REACH FOR THE STARS • 78
- REALM OF THE WARLOCK 68
- REBEL CHARGE AT CHICKAMAUGA 98
- REISE ZUM MITTELPUNKT DER ERDE • 52
- RENEGARDE* 78
- RETURN TO ATLANTIS • 68
- RINGSIDE • 78
- RISING SUN* a.A.
- ROAD BLASTERS* 78
- ROAD RIDER 78
- ROBBERY • 58
- ROBOCOP* • 82
- ROCK CHALLENGE 78
- ROCKET RANGER • 88
- ROCKFORD • 58
- ROGER RABBIT • 62
- ROGUE* • 28
- RUCKKEHR DER JEDIRITTER • 62
- RUNNING MAN* 62
- S.T.A.G. • 62
- SANTA PARAVIA 58
- SARCOPHASOR • 58
- SARGON III CHESS • 78
- SAVAGE* 62
- SCENERY DISK JAPAN • 40
- SCENERY DISK NO. 7 40
- SCENERY DISK NO. 9 - CHICAGO 40
- SCENERY DISK NO. 11 - DETROIT 40
- SCENERY DISK WESTERN EUROPEAN • 40
- SCRABBLE 78
- SECONDS OUT 58
- SEX VIXENS FROM SPACE 75
- SHANGHAI 58
- SHE FOX • 68
- SHERLOCK 68
- SHILOH* 88
- SKATE WARS* 98
- SKATEBALL* 58 !
- SKY CHASE • 62
- SKY SHARK* 78
- SKYFOX II • 68
- SOCCER (MICROPOSE)* 78 !
- SOLDIER OF LIGHT • 78
- SOLITAIRE ROYALE 58
- SORCERER LORD 68
- SPACE ALIENS FROM MARS 68
- SPACE CUTTER 58
- SPACE HARRIER* • 98 !
- SPACE QUEST II • 78
- SPACE RACER 58
- SPACE RANGER • 28
- SPACE STATION OBLIVON • 98
- SPEED BUGGY 58
- SPEEDBALL • 78
- SPHERICAL* • 68 !
- SPINDERTRONIC • 58
- SPINWORLD • 58
- SPITTING IMAGE • 72
- SPORT-A-RONI 58
- SPORTING NEWS BASEBALL* 98
- STAR GOOSE • 52
- STARBALL • 58
- STARFLEET I 78
- STARGLIDER II • 72
- STELLAR CONFLICT 78
- STOCK MARKET 48
- STREET CAT 48
- STREET FIGHTER • 68
- STREET GANG • 58
- STREET SPORT BASKETBALL 58
- STREET SPORT FOOTBALL* 98
- STREET SPORT SOCCER* 98
- STRIP POKER 2 PLUS • 48
- STRIP POKER ARTWORX DATA 4; 5 JE 38
- STRIP POKER ARTWORX V2.0 78
- SUMMER OLYMPIAD '88 • 58
- SUPER 6 (6 ANCO-GAMES) • 58
- SUPER HANG ON 82
- SUPERMANN • 82
- SUPERSTAR ICEHOCKEY • 68
- SURFACE, MARBLE 68
- SWORD OF SODAN 72
- TECHNOCOP • 58
- TEENAGE QUEEN • 62
- TELE-EPIC 78
- TELEGAMES 68
- TELEWARS II 78
- TEST DRIVE II 88 !
- TEST DRIVE ACCESSORY DISK 38 !
- TEST DRIVE SCENERY DISK 38 !
- THUNDER BLADE • 72
- THUNDERCATS • 68
- TIGER ROAD • 58
- TIM + STRUPPI A. D. MOND* • 62
- TIME & MAGIC 58
- TIMES OF LORE* 78
- TRACERS* 68
- TRANSCONTINENTAL R.R. 78
- TRANSPUTER 58
- TRIAD VOL. I • 98
- TRIALS OF HONOR* 98
- TRIPLE POWER • 62
- TRIVIA 1 • 28
- TRIVIA PURSUIT II • 58
- TURBO* 45
- TV SPORTS FOOTBALL • 75
- TWILIGHT ZONE, THE 78
- TWILIGHT'S RANSOM 68
- ULTIMA IV 65
- UMS MILITARY SIMULATOR • 82
- UMS-DATA CIVIL WAR 42
- UMS-DATA VIETNAM 42
- VECTORBALL • 48
- VERMINATOR* 82
- VICTORY ROAD • 82
- VOLLEYBALL SIMULATIOR • 52
- WALL STREET WIZARD • 68
- WANDERER 3D* • 62
- WANTED • 64
- WAR IN MIDDLE EARTH 98
- WARLOCK • 58
- WAYNE GRETZKY HOCKEY 98
- WEC LE MANS* • 82
- WESTERN GAMES • 58
- WILLOW 88 !
- WINDOW WIZARD* • 58 !
- WINTER OLYMPIAD '88 • 58
- WIZARD WARS • 78
- WORLD DARTS • 48
- WORLD TOUR GOLF • 68
- XORRON 2001* • 58 !
- YOUR FAMILY TREE 98
- YUPPIES REVENCH* • 82
- ZAK MCKRACKEN • 72
- ZANY GOLF* 78
- ZOOM 28
- ZORK TRILOGY 98
- ZYNAPS • 55

Perepherie und Hardware

- AMIGA 500 CONTROL-CENTER • 168
- ANTI-VIRUS-KICK. EPROMS A5, A2 • 168 !
- ANTI-VIRUS-KICK. EPROMS + BOARD 1 • 218 !
- BREAK (HARDWARE-GRABBER) A5, A1 • 88 !
- DIGITAL STATION W/CAMERA +++ • 1298 !
- EPROM-CARD 1MB 27512/27010 • 168 !
- EPROM-CARD 2MB 27512/27010, 11 • 178 !
- FLICKER FIXER (PAL) 1098
- FLICKERMASTER 35
- FLOPPY 3.5 EXTERN • 258
- FLOPPY 3.5 INTERN • 178
- FLOPPY 5.25 EXTERN • 318
- GENLOCK PAL A 500 ED • 598
- GENLOCK PAL A 2000 COMMO • 398
- GENLOCK PAL RENDALE 898
- HANDY SCANNER V4 + SOFT 16 GS • 895
- HARDDISK A2000 20MB SCSI COM. • 995
- HARDDISK A2000 20MB OMTI • 948 !
- HARDDISK A2000 30MB OMTI • 1098 !
- HARDDISK A2000 50MB OMTI • 1298 !
- HARDDISK-BOX + POWERSUPPLY • 198 !
- HARDDISK-CONTROLLER-BOX A 500 • 38 !
- HARDDISK-CONTROLLER-BOX A1000 • 28 !
- KICKSTART 1.3 EPROMS A5, A2 • 128 !
- KICKSTART 1.3 EPROMS + BOARD 1 • 178 !
- KICKSTART ROM 1.3 • 68
- KICKSTART-BOARD 1 2 SYSTEMS • 58 !
- KICKSTART-BOARD 2 3 SYSTEMS • 78 !
- LIGHT PEN 78 !
- LIGHT PEN + SOFTWARE • 128 !
- MEMORY 512K A 500 + CLOCK • 348
- MEMORY 512K A 500 + CLOCK SWITCH • 368 !
- MEMORY 512K A 500 NO RAM 55 !
- PAL-MODEM SUPRA 2400 MIT NETZ 398
- PRO-ACCEL. A 500 + MATH SOCKET 398
- PRO-ACCEL. A 1000 + MATH SOCKET 398
- PRO-ACCEL. A 2000 + MATH SOCKET 398
- TURBOBOARD • 448
- TURBOBOARD + 68020/68881 • 998
- TV TUNER PHILIPS • 228
- TV-MODULATOR A 500 COMMO • 55
- TV-MODULATOR A2000 COMMO • 128

Zubehör und Accesssoires

- 3 BUTTON MOUSE, 1ST FOR AMIGA 98
- 64ER EMULATOR CABLE A 500 • 28 !
- 64ER EMULATOR CABLE A 1000 • 28 !
- DATATRANS-CABLE A5 - A2 • 28 !
- DATATRANS-CABLE A5/A2 - A1 • 28 !
- DATATRANS-CABLE A1 - A1 • 28 !
- FLOPPY WALLET 18
- JOYSTICK WITH REMOTE CONTROL 98 !
- MANUSCRIPT HOLDER • 48
- MONITOR-CABLE COMMO 1081/1084 • 28 !
- MOUSE HOUSE 18
- MOUSE HOUSE MAX 18
- MOUSE HOUSE MILLIE 18
- MOUSE PAD 9.8
- PRINTER STAND (METAL) • 28
- PRINTER-CABLE CENTRONICS • 18 !
- X-SPECS 3-D BRILLE 248

Literatur

- ADD-01 HARDWARE REFERENCE 62.5
- ADD-02 INTUITION REFERENCE 62.5
- ADD-03 ROM KERNEL: EXEC 62.5
- ADD-04 ROM KERNEL: LIB+DEV 88
- ADD-10 POSTSCRIPT EINFUEHRUNG • 78
- ADD-11 POSTSCRIPT HANDBUCH • 98
- ADD-12 PROGRAMMIERTECHNIK • 88
- ADD-PAK 01+02+03+04 ZUSAMMEN 260
- AMIGA 3D GRAPHIC PROGRAMATION 38
- ANWENDERBUCH DELUXE VIDEO • 29
- ANWENDERBUCH DIGI PAINT • 9.80
- BECKERTEXT PRAXIS • 49
- HINT BOOK BARD'S TALE 29
- HINT BOOK FAERY TALE 29
- HINT BOOK KING'S QUEST 1 19
- HINT BOOK KING'S QUEST 2 19
- HINT BOOK KING'S QUEST 3 19
- HINT BOOK KING'S QUEST 4 19
- HINT BOOK LEISURE SUIT LARRY 19
- HINT BOOK MANHUNTER 19 !
- HINT BOOK POLICE QUEST 19
- HINT BOOK SPACE QUEST I 19
- HINT BOOK SPACE QUEST II 19
- HINT BOOKS OF INFOCOM 19
- M+T ASSEMBLER-BUCH • 79
- M+T BASIC FÜR PROFIS* • 79 !
- M+T COMPUTER UND VIDEO* • 59 !
- M+T GRAFIK MIT AMIGA-BASIC • 59
- M+T HARDWARE-TUNING* • 99 !
- M+T MODULA 2 – PROGRAMMIEREN* • 69 !
- M+T PROGR. IN MASCHINENSPR. • 59
- M+T PROGR. MIT GFA-BASIC 3.0* • 79 !
- M+T PROGR. MIT MODULA 2 • 69
- M+T PROGRAMMIER-HANDBUCH 2 • 69
- M+T PUBLIC-DOMAIN-DOKUMENT. • 59
- M+T SCHNELLÜBERSICHT A-BASIC • 39 !
- M+T SCHNELLÜBERSICHT A-DOS* • 39 !
- M+T SOUND-BUCH* • 69 !
- M+T SUPERBASE PRAXISBUCH • 59
- M+T SYSTEMHANDBUCH • 79
- TS-01 PUBLIC DOMAIN BUCH 1 • 49
- TS-02 PUBLIC DOMAIN BUCH 2 • 49
- TS-03 AMIGA SPIELE BUCH • 49
- TS-05 SCHRIFTSATZ M. D. AMIGA* • 79
- TS-06 PUBLIC DOMAIN BUCH 3 • 49
- TS-07 DESKTOP VIDEO MIT AMIGA* • 98
- TS-PAK 1 PUBLIC DOMAIN BD 1 + 2 • 89
- TS-PAK 2 PUBLIC DOMAIN BD 1-3 • 139
- VGL COMPL. MALSCHULE FANTASY • 59
- VGL COMPL. MALSCHUL. LANDSCH. • 59
- VGL COMPL. MALSCHUL. TRICKE • 59
- VGL ERFOLGR. M. COMP+VIDEO* • 69
- VGL IM BRENNP. THE DIRECTOR • 29.8
- VGL IM BRENNP. COMP & VIDEO* 29.8
- VGL IM BRENNP. MODELER 3D* • 29.8
- VGL PROF. ARBEIT. MIT D'PAINT • 69
- VGL TURBO SILVER 3.0 WORKSHOP • 59
- VGL VIDEOSCAPE 3D WORKSHOP • 59

Bookware

- AMIGA 3D GRAPHIC-BOOK+DISK 62
- AMIGA AUDIO ENTWICKLERPAKET* • 99 !
- AMIGA CALL • 99
- AMIGA SOUNDER* • 99 !
- AMIGA SUPERBASE* • 89 !
- REFLECTIONS* • 98 !
- SCRIPTUM • 78
- TRICKSTUDIO A • 99
- TS-PAK 3 1 PD-BUCH + PROGR. • 136
- TS-PAK 4 2 PD-BÜCHER + PROGR. • 249
- TS-PAK 5 3 PD-BÜCHER + PROGR. • 349

IHR DISKETTENGROSSHANDEL

3.5" Disketten doppelseitig, 2-fache Dichte, stückgeprüft, Lebenszeitgarantie

- ab 10 Stück: 2,15/Stück
- ab 50 Stück: 2,09/Stück
- ab 100 Stück: 2,05/Stück
- 3.5" SONY 2 DD AB 10 STÜCK 3.49/Stück

Postfach 1141 · 5030 Hürth · Bestellservice: Mo.-Do. 10-18.30 Uhr · Fr. 10-17 Uhr · Tel. 0 22 33 / 4 10 81

Mail-Order-Versand: Nur Bestellannahme - keine Beratung! Mit Erscheinen dieser Preisliste verlieren alle vorher erschienenen Listen ihre Gültigkeit. Preisänderungen und Irrtümer vorbehalten. Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen. Es gelten grundsätzlich unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen. Mindestbestellwert DM 50,–. Versand nur auf UPS-Nachnahme oder Vorkasse. Versandkosten pro Lieferung innerhalb der BRD und bis zu 3 kg DM 10,– pauschal.



Auf der

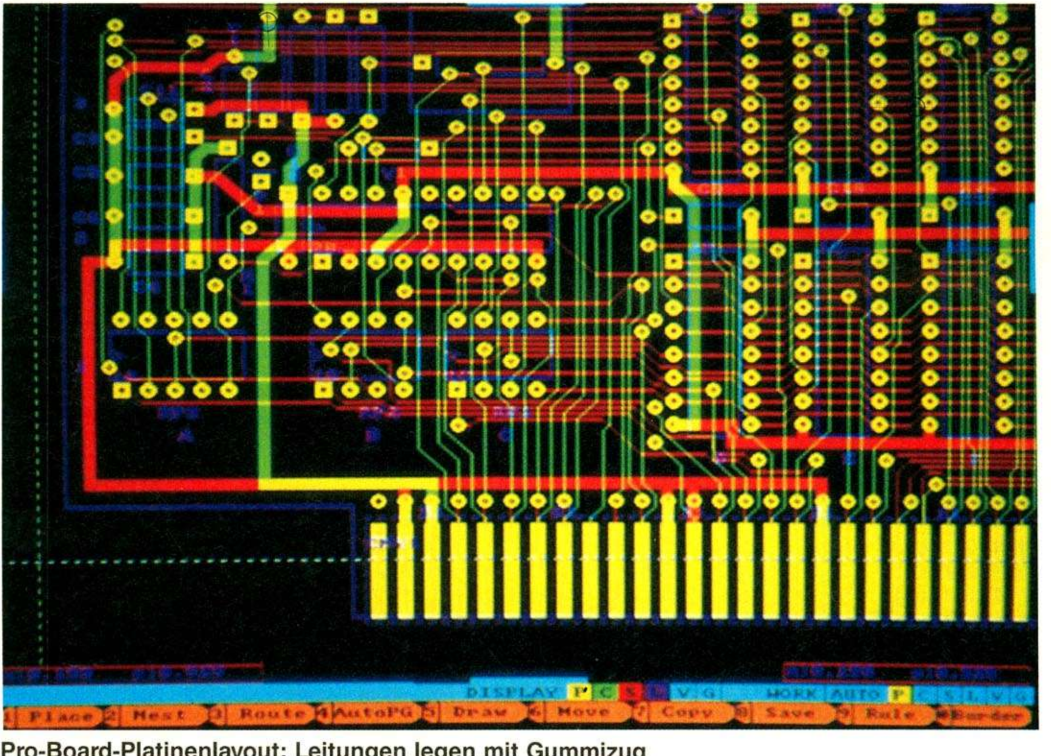
Die Konstruktion von Platinenlayouts mit dem Computer ist keine leichte Aufgabe. Wie gut arbeitet es sich mit der Pro-Board-Software auf dem Amiga?

Endlich ist es erhältlich: Das zweite Profi-Elektronik-Entwicklungsprogramm der Firma Prolific aus Kalifornien. Der Name Pro-Board gibt bereits Auskunft über seinen Verwendungszweck: die Erstellung von Leiterplatten-Layouts. Es ergänzt die bereits in Ausgabe 11/88, Seite 168, vorgestellte Pro-Net-Software, mit der Schaltungen erstellt und dokumentiert werden können. Dem AMIGA-Magazin lag die Pro-Board-Version 2.0 A mit PAL-Bildschirmauflösung zum Test vor.

Pro-Board ist zwar ein eigenständiges Programm zur Erstellung von bis zu 4lagigen Platinenlayouts, spielt jedoch seine besonderen Vorteile erst in Zusammenarbeit mit dem Pro-Net-Programm zur Schaltplanerstellung aus. Die Hardware-Voraussetzungen entsprechen denen für Pro-Net: Ein Amiga mit mindestens 1 MByte RAM und einem Laufwerk ist als Minimalkonfiguration notwendig. Sinnvolles Arbeiten wird jedoch erst durch die Ausstattung des Rechners mit zusätzlichem Speicher und einem zweiten Laufwerk möglich. Will man beide Teile dieses Programmsystems einsetzen, stellt es sich schnell heraus, daß die Anschaffung einer Festplatte zur Vermeidung der wiederholt auftretenden Ladezeiten, unumgänglich ist. Auch die Peripherie sollte gewisse Minimalanforderungen erfüllen: Ein Matrixdrucker kann für Testausdrucke verwendet werden. Zum Zeichnen der Platinenlayouts wird das Programm Plot-Board mitgeliefert, das mit Hewlett-Packard- und Houston-Instruments-Plottern zusammenarbeitet. Für Profis, die im Besitz eines Photo-Plotters sind oder ihre Layouts von einer Zulieferfirma mit einem derartigen Gerät direkt auf Folie bringen lassen, kann Plot-Board auch Gerber-ASCII-Files erstellen. Die Gerber-Files sind Beschreibungstextfiles für Photo-Plotter, die mit den im Desktop Publishing üblichen Postscript-Files vergleichbar sind. Des weiteren ist auf Dauer ein flimmerfreier High-Resolution-Bildschirm erforderlich.

Die Installation der Prolific-Programme auf einer Festplatte erfordert ein wenig Arbeit: Ein eigenes Directory-System der Datendisketten ermöglicht ein schnelles Arbeiten, verlangt jedoch eine exakt vorgenommene Installation.

Die Arbeit mit Pro-Board spielt sich nach demselben Bedienungsschema wie mit Pro-Net ab: Die »Intelligent Function Keys« (IFK) mit ihrer Darstellung der Tastenbelegung am unteren Rand des Bildschirms gestatten ein zügiges Arbeiten. Während die Maus im Bildschirm zur Plazierung, Markierung und Verbindung der Bauelemente benutzt wird, dienen die Funktionstasten zur Steuerung des Programms. Diese sehr praktische Bedienung wurde aber an manchen Stellen etwas übertrieben. Steuerungspfeile (zum Beispiel zur Auswahl aus Directory-Menüs) wären sicher auf dem Cursor-Tastenblock der Tastatur bequemer zu erreichen.



Pro-Board-Platinenlayout: Leitungen legen mit Gummizug

Als eigenständiges Programm gestattet Pro-Board Entwurf, Plazierung und Verbindung von Bauelementen und Anschlüssen auf bis zu 4lagigen Platinen. Endprodukt sind plotfähige Layouts der vier Lagen: Bestückungsseite (component layer), Lötseite (solder layer), Stromversorgungslage (power layer) sowie Masselage (ground layer). Außerdem wird die Durchkontaktierungsmaske (Bohrschablone), die Platinenbeschriftung (Label Layer) und die Lötmasken für Bestückungs- und Komponentenseite erstellt. Die Grundkonstruktion der Platine ist auch weiterhin Profisache. Wer glaubt, mit einem Platinenerstellungsprogramm könne jeder auf Anhieb funktionsfähige Layouts produzieren, irrt sich. Allerdings achtet Pro-Board während der gesamten Arbeit auf die Einhaltung der (vom Benutzer vorgegebenen) Auslegungsregeln. Flüchtigkeitsfehler lassen sich weitgehend vermeiden.

Seiten-Layout

Richtig interessant wird die Benutzung von Pro-Board, wenn man zusätzlich im Besitz von Pro-Net ist. Das »Schwesterprogramm« zur Schaltungs- und Schaltplanerstellung produziert eine »Net List«, die alle Komponenten und Verbindungen der zu bearbeitenden Schaltung enthält. Pro-Board listet dann jederzeit auf Wunsch die gegenüber der geplanten Schaltung auf der Platine vor-

AMIGA-WERTUNG

Software: Pro-Board V.2.0

8,7 von 12	ungenügend	mangelhaft	ausreichend	befriedigend	gut	sehr gut
Preis/Leistung	■	■	■	■		
Dokumentation	■	■	■	■	■	
Bedienung	■	■	■	■	■	
Erlernbarkeit	■	■	■	■		
Leistung	■	■	■	■	■	

Fazit: Pro-Board ist ein umfangreiches, professionell einzusetzendes Programm zur Erstellung von Platinenlayouts, das allerdings einigen Hardware-Aufwand (Speicher, Monitor, Festplatte, Plotter) erfordert. Die Kombinationsmöglichkeit mit dem Schaltungs- und Schaltplanerstellungsprogramm Pro-Net hebt dieses Programm von anderen Platinenlayoutprogrammen ab. Als Update werden vom Hersteller interessante Optionen wie automatische Komponentenplazierung und Autorouting versprochen.

Positiv: Gute Bedienbarkeit durch »intelligente« Funktionstasten; schnelle Arbeitsgeschwindigkeit; PAL-Auflösung wird unterstützt.

Negativ: Handbuch noch in englischer Sprache; Festplatteninstallation und -arbeit im Handbuch vernachlässigt; manche Funktionstastenbelegungen noch nicht optimiert (gewöhnungsbedürftig).

DATEN

Preis: ca. 1000 Mark

Hersteller: Prolific

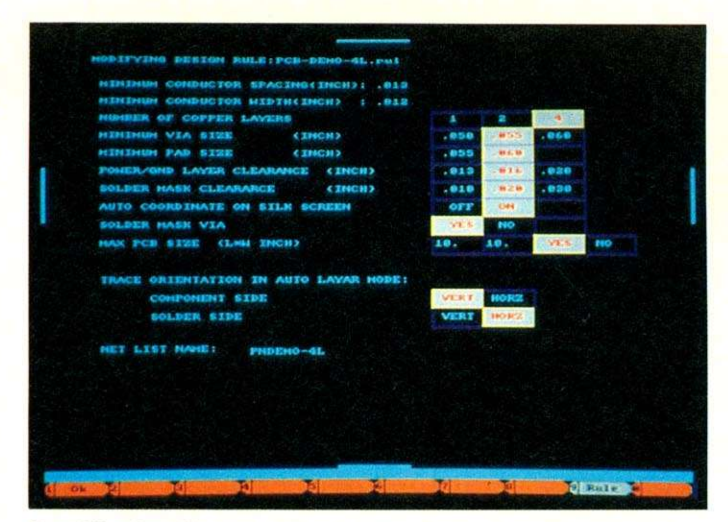
Anbieter: Compustore, Fritz-Reuter-Str. 6, 6000 Frankfurt, Tel. 069/567399

Leiterbahn

handenen Fehler auf. Auch die Leiterbahnführung wird vereinfacht: Mit dem »Rats Nest« ist eine Anzeige aller Leiterbahnverbindungen von Punkt zu Punkt möglich, wenn die Komponenten auf der Platine plaziert sind. Fehlen Bauteile, die laut Net List notwendig sind, wird eine Fehlerliste ausgegeben. So ist es möglich, frühzeitig Optimierungen in der Komponentenplazierung vorzunehmen, was in späteren Phasen zu sehr viel Arbeit führen würde. Außerdem können diese Verbindungen nacheinander angezeigt und »abgearbeitet« werden, so daß bei der Verdrahtung kein Pin vergessen oder verwechselt wird. Die Verbindung wird auf geradem Weg (Pin zu Pin) angezeigt, der Anwender muß dem Programm jetzt den eigentlichen Weg über die verschiedenen Lagen der Platine klarmachen. Durch eine Hilfslinie, die immer als »Gummiband« vom aktuell bearbeiteten Punkt zum Ziel-Pin geht, bleibt die Übersicht erhalten.

Leider ist in der zur Zeit vorliegenden Version von Pro-Board die Option »Auto Component Placement« noch nicht implementiert. Eine derartige Funktion, wie sie von Prolific bereits angekündigt ist, dürfte nochmals wertvolle Zeit einsparen. Die optimale Plazierung der Komponenten auf einer Platine verlangt gehörige Erfahrung des Elektronikers. Selbst dem geübten »Layouter« passieren hier oft Fehler, die zu weiträumigen zeitaufwendigen Änderungen führen. Auch ein »Auto Routing« ist in Planung. Sollte Prolific dies gelingen, dürfen sich die Elektroniker unter den Amiga-Besitzern freuen.

Aber selbst in der derzeitigen Konfiguration ist das Programmsystem Pro-Net und



Spezifikation für das Layout: Einstellungen zum Anklicken

-Board eine große und sinnvolle Hilfe für Elektroniker. Die Bedienung ist zunächst etwas gewöhnungsbedürftig, besonders für jemanden, der bereits viel mit anderen Amiga-Programmen gearbeitet hat. Nach einer gewissen Einarbeitungszeit, die durch die ausführliche Bedienungsanleitung erleichtert wird, stellt man jedoch bald die Vorteile des Prolific-Systems fest.

Zu den Plottern ist noch zu bemerken, daß man sich bisher auf HI- und HP-Typen beschränkt hat. Wünschenswert ist für den semiprofessionellen Anwender noch ein Treiber für »Einfachplotter«, der allerdings aufwendiger wäre. Insgesamt kann man sagen, daß das Prolific-System, bestehend aus den Programmen Pro-Net und Pro-Board, eine gut ausgestattete Arbeitsgrundlage für den Profi-Elektroniker ist. Man darf jedoch auf die nächsten Updates gespannt sein. Automatische Komponentenplazierung und Autorouting, wie von Prolific angekündigt, waren bisher eine Domäne von Workstations, ein Bereich, in den der Amiga schon des öfteren eingedrungen ist. *Jochen Ewald/jk*

Effekte auf Knopfdruck

Der Amiga kann nicht nur als Sampler eingesetzt werden, sondern auch als Multi-Effektgerät. Der »Realtime Sound Processor« manipuliert Klänge in Echtzeit.

Aus einer Schweizer Software-Küche stammt das neueste Rezept für den Amiga: Man nehme einen Teil Sampling-Hardware, eine große Portion ausgeklügelte Software und einen Schuß MIDI — fertig ist das Amiga-Multi-Effektgerät. Es geht jetzt nicht mehr um das Einfangen beliebiger Klänge, sondern um das Manipulieren in Echtzeit.

Die Hardware wird wie bei Digitizern am Parallelport angeschlossen. Da eine Pegelanpassung (Poti) nicht vorgesehen ist, empfiehlt sich der Anschluß an einen regelbaren Kopfhörer-Ausgang einer Hi-Fi-Anlage oder an den Effekt-Send eines Mischpultes. Zum Betreiben der Software muß ein Dongle in den Joystick-Port 2 eingesteckt werden.

Besitzer eines Amigas mit 512 KByte RAM müssen mit diesem Programm keine Einschränkungen befürchten. Die Software ist kompakt programmiert und verzichtet auf eine aufwendige grafische Darstellung. Auch die Benutzeroberfläche ist spartanisch aufgebaut. Die Workbench-Umgebung sucht der Anwender vergebens. Statt dessen können mit der Maus direkt die zahlreichen Parameteranzeigen aktiviert und die Werte geändert werden. Ein Klick in den Oberteil einer Zahl erhöht diese um eins — ein Klick in den unteren Teil erniedrigt sie. Diese Art der Bedienung ist nicht besonders benutzerfreundlich. Bei größeren Änderungen von Parametern artet das Einstellen von Soundeffekten in eine Klickerei

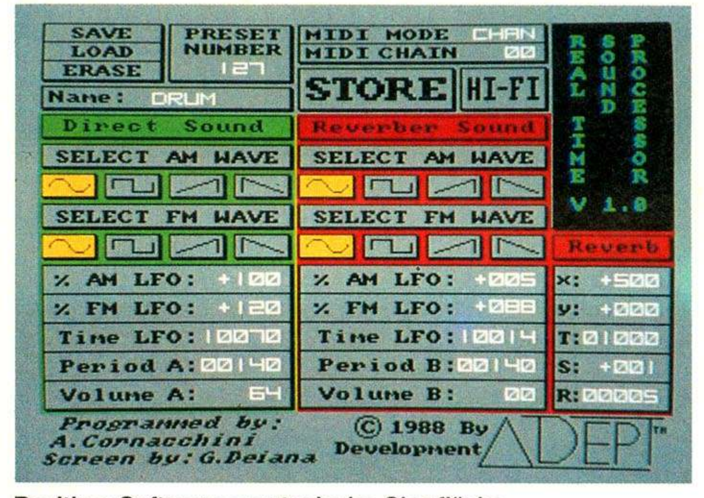
Klickerei

mit der Maus aus. Allerdings ist der Aufwand bei der Einstellung eines neuen Effekts einmalig, da sich bis zu 128 direkt abrufbare Effekte speichern lassen. Wem 128 Effekte zu wenig sind, der kann zusätzliche Datenfiles mit jeweils 128 Programmen anlegen. Für MIDI-Benutzer (MIDI-Interface vorausgesetzt hält der Realtime Sound Processor etwas Besonderes bereit: Er reagiert auf Programm-Change-Befehle. Die 128 Effekt-Programme können von Synthesizern, Sequenzern und anderen MIDI-Geräten ausgewählt werden. Der richtige Effekt zu einem bestimmten Klang bringt oft erhebliche Soundverbesserungen mit sich, deswegen weisen einige der neueren Synthesizer-Modelle bereits ein integriertes Multi-Effektgerät auf. Wer keine professionellen Ambitionen hat, aber dennoch mit Effekten experimentieren will, findet im Sound Processor eine interessante Anwendung. Das Programm bietet eine Vielzahl von Funktionen zur Klangbearbeitung. Die erzielbaren Effekte reichen von Echo über Chorus bis hin zum Harmonizer (Tonhöhenverschiebung) und Stereomanipulationen. Ein gutes Beispiel für die klanglichen Möglichkeiten des Sound Processors geben 16 von Adept erzeugte Effektbeispiele.

Die Parameter der einzelnen Programme werden nach Selektierung sofort am Bildschirm angezeigt. Der Benutzer kann diese dann leicht modifizieren und eine Vielzahl neuer Effekte erzeugen. Für ein gezieltes Vorgehen beim Effektentwurf ist das Handbuch unerläßlich.

Das Mono-Eingangssignal wird nach dem Digitalisieren (bis zu 37 kHz Sampling-Rate laut Handbuch) durch die Software auf zwei Kanäle geschickt (A, B). Der erste Kanal (A) wird vom Programm als Direktkanal bezeichnet, da sich mit ihm im Gegensatz zu Kanal B keine Zeitverzögerungseffekte (Delays) erzeugen lassen. Bei Kanal A stehen nur Amplituden- und Frequenzmodulation (AM, FM) zur Verfügung. Als Modulationsquelle dient ein softwareseitig realisierter LFO (Low Frequency Oscillator), dessen Wellenform und Frequenz einstellbar sind.

Durch Kombination und Einstellung der verschiedenen Parameter sind noch eine Vielzahl an Effekten erzielbar. Die Quantität an Klangmanipulationen ist



Realtime-Software: spartanische Oberfläche

groß, wie steht es jedoch mit der Soundqualität?

Benutzer neuerer Amiga 500/2000 sind im Vorteil. Mit einem Hi-Fi-Switch schaltet die Software den Amiga-internen Filter ab. Dieser ist bekanntlich in allen Amiga-Modellen vorhanden und filtert etwa bis 7 kHz alle hohen Frequenzen aus (Tiefpaß). Für ein Profi-Effektgerät ist ein solcher Frequenzgang indiskutabel. Zum Experimentieren für zu Hause ist es aber durchaus ausreichend. Auch die Tatsache, daß modernes Equipment mindestens 12 Bit Auflösung im Gegensatz zum Amiga mit 8 Bit Auflösung verwendet, darf dem Programm nicht angekreidet werden. Die Software nutzt die vorhandenen Ressourcen des Amiga optimal aus. Die Digitizer-Hardware entspricht dem Durchschnitt der gängigen am Markt befindlichen Digitizer. So verwundert es kaum, daß sich der Sampler ohne Probleme sofort zur Zusammenarbeit mit dem »Audiomaster« bereit erklärte. Der Digitizer erwartet ein relativ starkes Eingangssignal, bei schwachen Signalen sind schnell laute Nebengeräusche hörbar. Ein Vergleich mit dem Hagenau Deluxe Sound (siehe Ausgabe 6/88, Seite 138) deckte bei leisen Passagen Schwächen des Adept-Samplers auf. Bessere Ergebnisse sind durch den zusätzlichen Einsatz eines Kompressors erzielbar (hebt leise Pegel an, schwächt starke Pegel ab).

Der Realtime Sound Processor ist für alle Sound-experimentierfreudigen Amiga-Besitzer gedacht. Wer bereits einen Sampler besitzt, kann die Software auch ohne Hardware erwerben. Es sollte vorher aber beim Vertrieb die Frage der Kompatibilität geklärt werden. Wer sich zusätzlich für die Hardware entscheidet, kann auch Samplingprogramme wie Audiomaster benutzen.

Bernhard Carli/jk

AMIGA-WERTUNG

Software: Realtime Sound Processor V.1.0

7,4 von 12

	ungenügend	mangelhaft	ausreichend	befriedigend	gut	sehr gut
Preis/Leistung	■	■	■	■		
Dokumentation	■	■	■	■		
Bedienung	■	■	■			
Erlernbarkeit	■	■	■	■	■	
Leistung	■	■	■	■		

Fazit: Der Realtime Sound Processor von Adept Development ist ein in Echtzeit arbeitendes Multi-Effektgerät zur Klangbearbeitung und stellt ein Novum auf dem Software-Markt dar. Es gibt gegenwärtig kein Konkurrenzprodukt, das den Amiga in Echtzeit so optimal nutzt. Die Qualität der erzielbaren Effekte reicht allerdings nur zum Experimentieren für den Heimbedarf.

Postiv: Viele Effektmöglichkeiten; nutzt Stereoausgänge; MIDI-Ansteuerung; Kompatibilität von Hard- und Software zum Marktstandard.

Negativ: Keine Lautstärkeregelung am Sampler; unkomfortable Benutzeroberfläche.

DATEN

Produkt:
Realtime Sound Processor V.1.0

Preise:
ca. 250 Mark (Hard- und Software)
ca. 140 Mark (nur Software)

Hersteller/Anbieter: Adept Development, P.O.Box 20, CH-1000 Lausanne

Profilaufwerk 3,5"
Metallgehäuse ● einstellbare Lauwerknummer mit Displayanzeige ● digitale Trackanzeige ● Write Protect am Laufwerk schaltbar ● abschaltbar ● durchgeschleifter Bus
1 Jahr Garantie
Super ALCOMPreis **329,-**

Laufwerk 5,25"
40/80 Track ● Laufwerksbus durchgeschleift ● abschaltbar ● einstellbare Adressen ● MS-DOS-kompatibel ● mit Diskchange ● Amigafarbene Blende

Super ALCOMPreis	**308,-**
HD 1,6 MB (umschaltbar)	**328,-**
Write Protect Schalter	**+15,-**

Gemischtes Doppel 3,5/5,25"
einzeln ein-/abschaltbar ● einstellbare Laufwerksnummern mit Anzeige ● durchgeschleifter Bus ● bei 5,25" 40/80 Tracks umschaltbar ● Metallgehäuse ● 1 Jahr Garantie
Super ALCOMPreis **548,-**

500er Speichererweiterung
Für 512k zusätzliches RAM ● alle RAM-s gesockelt ● selbstkonfigurierend ● abschaltbar ● Uhrenschaltung auf Platine mit Akku- bzw. Batteriepufferung nachrüstbar

Komplett mit 512k	**Preis auf Anfrage**
Superpreis mit Uhr	**Preis auf Anfrage**
Bauteilesatz für Uhr ohne Akku	**24,-**
Leerplatine mit Stecker	***39,-**

*mit Schaltplan und Bestückungsliste

Laufwerkanschlußkabel
Zum Anschluß von Laufwerken an alle Amigas ● mit Ansteuerelektronik

Für 3,5" Laufwerk	**39,-**
Für 5,25" Laufwerk	**49,-**

Steckplatzerweiterung 3-fach für Laufwerke
Jeder Steckplatz abschaltbar und einstellbare Laufwerksnummer ● Steckplatzerweiterung direkt am Amigagehäuse ● Dadurch keine Kabellängenprobleme
Anschlußfertig zum Super ALCOMPreis **39,-**

Soundsampler
Für alle Amiga's mit Software ● Type bei Bestellung bitte angeben ● 8-Bit Datenbreite ● Betrieb am Parallelport (Druckerport) ● Mit Vorverstärker für Micro-Anschluß (Cinch-Buchsen) ● Musik- und Sprachdigitalisierung möglich ● Arbeitet mit fast allen Digitizer-Programmen ● Formschönes Gehäuse
Super ALCOMPreis **79,-**

Sampler Studio
● Professionelles Sampler-Programm ● 4-Kanal-Technik ● speichern auf 4 Disketten hintereinander möglich ● alle gängigen Formate (IFF, Data, Future) ● Echtzeitdisplay mit Zoomfunktion ● viele Verfremdungsmöglichkeiten ● Echo, Hall, Reverse **69,-**

Paket: Sampler + Software **129,-**

MIDI - Interface
4 Kanäle einschließlich 1 Thru ● Optische Datenanzeige ● Formschönes Gehäuse
Wahnsinnspreis von nur **89,-**



Kickstartumschaltung
Bauen Sie die anderen Kickstart-Versionen in Ihren Amiga 500 ● Einfacher Einbau ohne Löten ● für Original-Kickstart-ROM und 2 zusätzliche Versionen auf EPROM ● EPROM-Programmierservice auf Anfrage

SuperALCOMPreis	**59.-**
Kickstartversion auf EPROM's	**120.-**

Userport + Experimentierkarte für Expansionport
Mit Lochraster und 2 x 6522 Ports

Leer	**59.-**
komplett aufgebaut	**89.-**

Wir suchen ständig Hardware-Entwicklungen. Wir garantieren gute Umsatzprovisionen und ehrliche Abrechnung



kostenloses Info anfordern!!!

Bestellung und Versand

ALCOMP GmbH
Glescher Weg 22
5012 Bedburg
Tel. 0 22 72/20 93

Nachnahmeversand NN-Spesen 10,- DM b. Vorkasse 5,- DM. Auslandsbestellungen: Nachnahmeversand NN-Spesen 15,- DM b. Vorkasse 10,- DM. Wir liefern Ihnen auf Ihre Rechnung und Gefahr zu den Verkaufs- und Lieferbedingungen des Elektronikgewerbes.
Postgiroamt Köln
(BLZ 370 100 50) 275 54-509

3,5" Laufwerk
Für alle Amiga's ● einstellbare Gerätenummer ● abschaltbar ● Metallgehäuse ● superflach ● 1 Zoll (2,54cm) ● durchgeschleifter Bus ● TEAC Laufwerk
1 Jahr Garantie
komplett anschlußfertig **249,-**
incl. Amigafarbene Blende

Basislaufwerke
1 Jahr Garantie

TEAC FD 135 FN 3,5" 1 MB superslimline	**218,-**
1,6 MB Diskchange	
Amigafarbene Blende	**+10,-**
3,5" Gehäuse	**25,-**
5,25" Gehäuse	**25,-**
Gehäuse für "Gemischtes Doppel"	**65,-**

Bootselector **19,90**

Amiga Eprommer
- Für A 500/1000
- Expansionsportanschluß
- Für EPROM's 2764-27011 (8K-128K) Alle A-Typen und CMOS-Typen
- Funktionen:
  LEERTEST — LADEN VON DISK
  VERGLEICHEN — SPEICHERN AUS DISK
  AUSLESEN — HEXDUMP
  BRENNEN
- vier Programmieralgorithmen 50mS/Byte - Superschnell 64K-1,5 min
- Programm zum Generieren und Brennen von Kickstarts direkt von Diskette oder aus ROM
- Mit Software + Gehäuse **225,-**

Meß- und Steuerinterface
- 8 ADC-Kanäle 0-2,55V in 0,01V Stufe
- 1 DAC-Kanäle 0-2,55V in 0,01V Stufe Genauigkeit- 1,5 LSB
- 8 frei programmierbare TTL-I/O Kanäle
- Mit Gehäuse, Anschlüße auf Schraubklemmen
- interne Referenzspannung
- Expansionsanschluß
- Einfache Programmierung in Basic möglich Multitasking tauglich
- incl. DEMO-Software auf 3,5" Diskette

239,-

Trackanzeige
Für DFO-DF3 einstellbar ● für alle Laufwerke (3,5"/5,25") ● Laufwerkbus durchgeschleift ● mit Gehäuse
Super ALCOMPreis **69,-**

Amiga - Harddisks
komplett anschlußfertig

Platte 20 MB A 2000	**798,-**
30 MB A 2000	**898,-**
40 MB A 2000	**1148,-**
65 MB A 2000	**1498,-**
Platte A 500/A 1000	
20 MB	**998,-**
30 MB	**1098,-**
40 MB	**1348,-**
65 MB	**1598,-**

für den Selbstbau

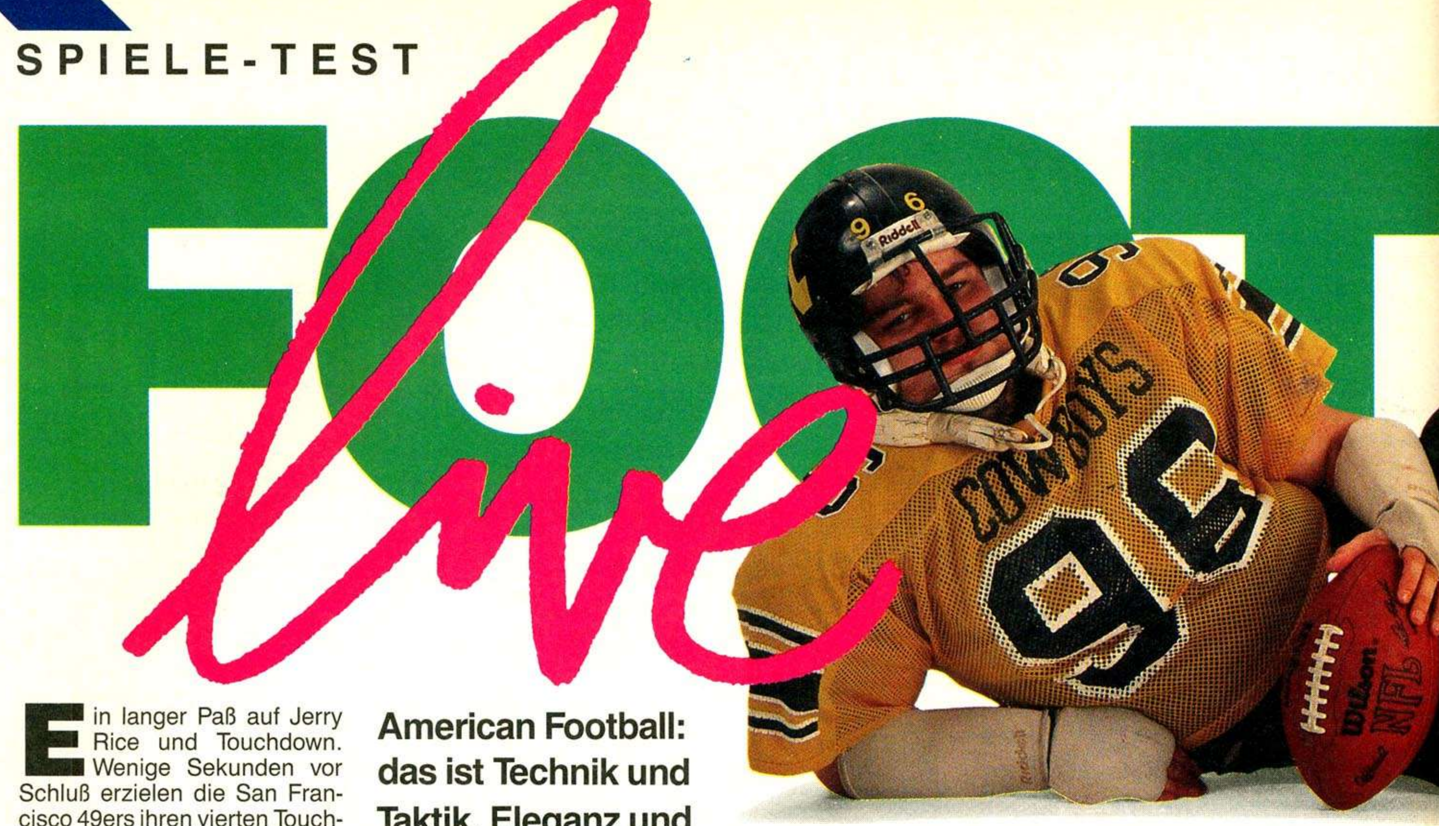
HD-Interface A 2000	**198,-**
HD-Interface A 500/A 1000	**249,-**

Vokabeltrainer
2500 englisch-deutsche Vokabeln incl. Hilfssatz ● Merkfunktion ● komfortabler Editor zur Vokabelverwaltung ● Wörterbuch zum Dateiendurchsuchen
59,-



Selbstbootende Harddisk für Amiga ohne PC-Karte!
Die Amiga-Festplatte von ALCOMP:
● Selbstbootend wie "Card" oder "Rad"! ● Als Einbau-Festplatte für den "Amiga 2000" ● Als Externe Einheit für den "Amiga 500" und 1000 mit Gehäuse, eigenem Netzteil und Erweiterungsanschluß ● Erhältlich mit 20, 30, 40 und 65 Megabyte ● Kopiert 1 Megabyte in unter 4 Sekunden ● Speichert schneller als "1.2-Ramdisk" ● Läuft mit "FastFileSystem" ● Einfach einstecken, Formatieren, "Mountlist" und "Startup-Sequence" ändern und los geht's!
Entwickler: Stephan und Stefan
Für den Selbstbau: Harddisk-Interface incl. Steuersoftware ● Anschluß mit Slot für Omti-Controller

FOOT live

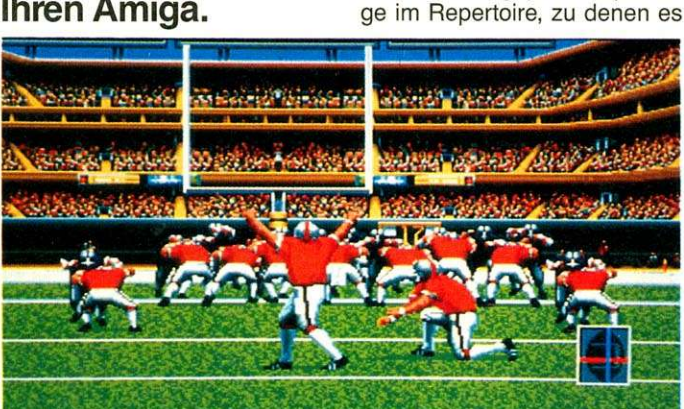


American Football: das ist Technik und Taktik, Eleganz und Härte. American Football heißt aber auch Triumph und Tränen, Blut und Schweiß. Mit TV Sports Football kommt Leben in Ihren Amiga.

Ein langer Paß auf Jerry Rice und Touchdown. Wenige Sekunden vor Schluß erzielen die San Francisco 49ers ihren vierten Touchdown in diesem Spiel...« So klingen Berichte vom amerikanischen Nationalsport. Wer selbst einmal solche Pässe werfen oder mit dem Ball vorwärtsstürmen will, kann das jetzt mit TV Sports Football tun.

In den USA ist Football unumstritten Sport Nummer 1. In Deutschland aber kennen nur wenige dieses faszinierende Spiel. Für viele besteht Football nur aus Klischees: Kolosse in panzerartigen Ausrüstungen, die wild aufeinander einprügeln. Jeder, der sich mit Football beschäftigt, erkennt schnell eine andere Dimension des Spiels: Technik und Taktik. Blitzschnelle Täuschungsmanöver gehören ebenso zu diesem Sport wie harte Tackles (Erklärungen siehe Kasten).

Produzent Cinemaware beschränkt sich aber nicht auf die reine Darstellung der Aktionen auf dem Spielfeld. Der Käufer des Spiels soll den Eindruck einer Fernsehübertragung haben; Begrüßung durch den Sportreporter inklusive: »Hier ist CWTV mit Turk McGill. Willkommen zum heutigen Spiel zwischen San Francisco und Cincinnati...« Die Animation von TV Sports Football ist wohl eine der besten, die je auf dem Amiga zu sehen war. Sie gleicht eher einem Trickfilm als dem, was man sich unter einem Computerspiel vorstellt. Fließende Bewegungsabläufe, weiches Scrolling und tolle Bilder lassen das Herz jedes Zuschauers höher schlagen. Darüber hinaus werden in die »Sportübertragung« witzige Zusatzgrafiken eingestreut. Beispielsweise erscheint ein Spieler auf der Auswechselbank, der winkt und seine Mutter grüßt (Hi, Mom). Solche Szenen und »Nahaufnahmen« sorgen für jede Menge Stimmung. Typisch für eine amerikanische Sportsendung sind die Werbespots, die vor dem Match eingeblendet werden. Neben der Grafik ist auch der Sound hervorragend gelungen. Vom Stöhnen kollidierender Spieler über den Jubelschrei des Kickers (It's good) bis zu Kommentaren zum Spielgeschehen — der Sound unterstützt den optischen Eindruck ideal.



Mannschaft beim Field Goal: »It's good«

Natürlich dürfen auch die im US-Sport allgegenwärtigen Statistiken nicht fehlen. In ihnen sind alle Leistungen der Mannschaften und der einzelnen Spieler erfaßt. Aufgrund dieser Daten ist es möglich, die Taktik des Gegners zu erahnen und entsprechend zu reagieren. Der zweite wichtige Aspekt des Football, die Strategie, kommt also nicht zu kurz. Ein Profi-Team in den USA hat bis zu 150 exakt geplante Spielzüge im Repertoire, zu denen es bis zu 500 Variationen geben kann. Bei TV Sports Football hat der Spieler die Auswahl zwischen 16 Spielzügen, die jeweils auch spiegelverkehrt ausführbar sind. Diese Anzahl reicht aus, um das Spiel abwechslungsreich zu machen, ohne allzu große Verwirrung zu stiften. Die Auswahl des richtigen Spielzugs und seine perfekte Ausführung sind der Schlüssel zum Erfolg. Oft ist es aber besser, die Taktik während des Spiels zu ändern, um einen möglichst großen Raumgewinn herauszuholen. Für Einsteiger

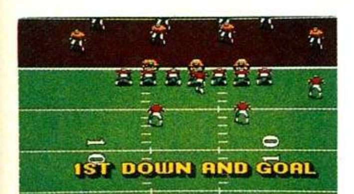
Footballregeln

Alles beim Football dreht sich um Raumgewinn. Die Mannschaft im Ballbesitz (Offense) muß den Ball in vier Versuchen (sogenannte downs) um zehn Yards in Richtung gegnerische Endzone befördern. Dazu ist es erlaubt, den Ball zu tragen oder Pässe zu werfen. Die verteidigende Mannschaft (Defense) versucht, den Ballträger möglichst früh zu stoppen und zu Boden zu reißen. Ein neuer Versuch beginnt dort, wo der Ballträger den Boden berührt hat. Gelingt es dem angreifenden Team, die zehn Yards in vier Versuchen zu überwinden, erhält es neue Versuche für die nächsten zehn Yards. Genügt der Raumgewinn nicht, wechselt das Angriffsrecht, die zuvor verteidigende Mannschaft erhält den Ball. Es gibt vier Möglichkeiten zu punkten: Den Touchdown, das Field Goal, den Safety und den Extrapoint. Ein Touchdown ist ein gelungener Paß oder Lauf mit dem Ball in die Endzone des Gegners und zählt sechs Punkte. Bei einem Field Goal wird der Ball durch die Torstangen am gegnerischen Ende des Feldes getreten und somit drei Punkte erzielt. Der Safety ist die einzige Punktmöglichkeit für die Defense. Dazu muß der Ballträger des gegnerischen Teams in seiner eigenen Endzone zu Fall gebracht werden, was zwei Punkte einbringt. Den Extrapoint kann die Offense nach jedem Touchdown durch einen Kick auf das Tor erzielen. Nach jedem Punkterfolg kickt die erfolgreiche Mannschaft dem anderen Team den Ball zu.



BALL IM AMIGA

im American Football ist eine deutschsprachige Anleitung beigelegt, die über Taktik, Entwicklung und Regeln Auskunft gibt. Das Handbuch hilft Ihnen beim Einstieg in die Winkelzüge der Football-Taktik. Trotz dieser Vorinformation ist es ein recht schwieriges Unterfangen, den eiförmigen Ball in die Endzone des Gegners zu befördern. Doch für alle Verzweifelten gibt es einen Hoffnungsschimmer: Der Computer übernimmt den gesamten Spiel-



Football-Spielfeld: Kurz vor dem Touchdown

ablauf, wenn man den Ballträger oder den Linebacker (siehe Kasten) nicht selbst steuert. Das heißt aber nicht, daß der Computer völlig allein entscheidet. Während des normalen Spiels werden Ihre Spielzüge ausgewertet und der Computer versucht nun, Ihren Spielstil nachzuahmen. Geübte Spieler stört dieser Automatik-Modus manchmal, wenn sie den Spielverlauf einfach abwarten wollen. Für Anfänger jedoch ist er ideal, um Spielzüge kennenzulernen. Die Automatik hat aber noch einen weiteren Vorteil: Der Spieler muß nicht die ganzen 60 Minuten eines Spiels kontrollieren. Das Spiel kann weiterlaufen, auch wenn man nicht vor dem Computer sitzt. Die Halbzeitpause wird durch eine ganz besondere Show belebt: Don Badden, einer der bekanntesten Sportreporter Amerikas, kommentiert die erste Halbzeit. Dabei ähneln nicht nur Name und Aussehen, sondern auch der Stil der Reportage dem Extrainer und früheren Footballspieler John Madden. Solche Ähnlichkeiten fallen den Kennern der Footballszene im ganzen Spiel auf. Auch die Teams orientieren sich an der Wirklichkeit. Ein NFL-Team, das lange Pässe bevorzugt, wird auch in der CWFL (Cinemaware Football League) mit solchen Spielzügen erfolgreich sein. Allerdings lassen sich auch diese taktischen Vorlieben verändern, indem man die Stärken der einzelnen Spieler neu festsetzt. So kann die Agilität eines Spielers heraufgesetzt werden, um ihn beweglicher zu machen. Da aber die Gesamtqualität eines Athleten unveränderbar ist, muß man Einbußen bei anderen Fähigkeiten hinnehmen. Es ist also nicht möglich, ein Team von Superstars zusammenzustellen und die anderen Mannschaften vom Platz zu fegen. Nur lange Übung und größeres taktisches Wissen können die Erfolgschancen erhöhen. Ein spezieller Trainingsmodus gestattet diese Übung ohne die Enttäuschung verlorener Spiele. Wer sich nun für fit genug hält, hat die Auswahl zwischen drei verschiedenen Spielmodi. Allein gegen den Computer, gegen einen Mitspieler, und zu zweit gegen den Amiga — TV Sports Football ist ein Spiel für alle Situationen. Zusätzlich kann man wählen, ob man ein einzelnes Freundschaftsspiel oder ein Ligaspiel bestreiten will. Bei Ligaspielen zeigt sich ein weiteres Merkmal amerikanischer Sportsendungen: Die Spielstände der anderen Matches werden vor den einzelnen Spielzügen eingeblendet. Während man ein Team übernimmt, spielt der Computer die anderen dreizehn Paarungen unter sich aus. So wird die gesamte Liga mit ihren 28 Teams simuliert. Im Ligamodus muß man sein Team durch eine ganze Saison steuern und sich mit allen anderen Mannschaften messen. Durch die vielen Variationen bei Spielpaarungen und Taktik ist die Motivation bei TV Sports Football sehr hoch. Der Anreiz, besser zu werden, um andere Teams schlagen zu können, hält lange vor. Die umwerfende Grafik und der hohe Spielwitz dürften nicht nur Spielefreunde begeistern. Selbst Strategen werden vom taktischen Element des Football angesprochen. TV Sports Football ist mehr als nur ein neues Sportspiel, denn es setzt neue Maßstäbe in der Aufmachung und Ausnutzung der Grafikmöglichkeiten des Amiga.

Für alle, die sich für American Football interessieren, ist TV Sports Football ein absolutes Muß. Bei vielen anderen wird das fantastische Computerspiel die Begeisterung für diese faszinierende Sportart wecken. Wer Spiele nicht von vornherein ablehnt, für den gibt es nur eine Lösung: Den Joystick fest in der Hand, ab in Richtung Endzone.

André Beaupoil/jk

Kleines Football-Lexikon

Endzone: Torraum an beiden Enden des Feldes

Defensive Line: Vorderste Reihe der Verteidigungsmannschaft

Linebacker: Spieler: in der zweiten Verteidigungsreihe

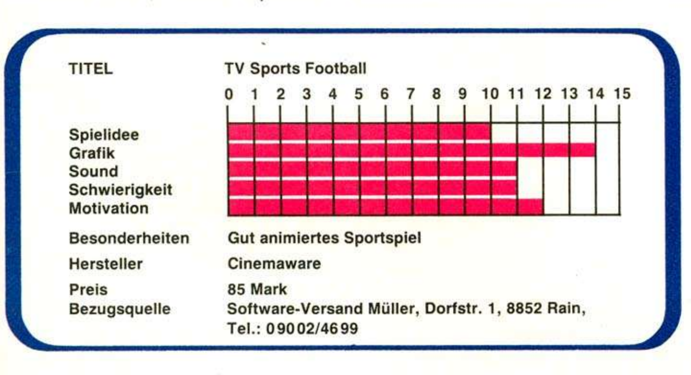
NFL: Amerikanische Profiliga (National Football League)

Offensive Line: Vorderste Reihe Angriffsmannschaft

Quarterback: Spielmacher der Offense, der Pässe wirft oder den Ball an Running Backs übergibt

Running back: Läufer, der mit dem Ball vorwärts stürmt

Tackle: Körperangriff auf einen Gegner



TITEL	TV Sports Football
	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15
Spielidee	
Grafik	
Sound	
Schwierigkeit	
Motivation	
Besonderheiten	Gut animiertes Sportspiel
Hersteller	Cinemaware
Preis	85 Mark
Bezugsquelle	Software-Versand Müller, Dorfstr. 1, 8852 Rain, Tel.: 09002/4699

Erst gurten — dann starten!



Machen Sie sich bereit für den Flug Ihres Lebens. Mit einer der aufregendsten Flugsimulation mit der Falcon F-16. So realistisch, daß dieses Programm von der amerikanischen Luftwaffe sogar bei der Ausbildung von Piloten verwendet wird.

Falcon F-16 — einfach unglaublich. Cockpits auf Atari ST, Amiga und PC (CGA + EGA)

Die Fachpresse ist allgemein begeistert:

Power Play:

Beste Simulation 1988 für die PC-Version.
Power Prädikat für ST- und Amiga-Version.


Ariola Soft

Der König braucht Hilfe

Themen um »Schwert und Magie« stehen seit einiger Zeit hoch im Kurs auf dem Software-Markt. »Galdregons Domain« ist ein Rollenspiel mit Stärken und Schwächen.

Galdregons Domain« ist wie geschaffen für Einzelkämpfer. Man ist völlig auf sich allein gestellt beim Durchkämpfen des neuen Rollenspiels von Pandora. Der Spieler kann sich in die Rolle eines einsamen Helden vertiefen. Somit eine willkommene Abwechslung zu bekannten Abenteuern wie Ultima IV oder Bards Tale, bei denen man mehrere Kämpfer steuert.

Vor vielen Jahren gab es im Königreich Zator einen grausamen Kampf gegen das Böse. Der schwarze Magier Azazael hatte Chaos und Schrecken über das friedliche Land gebracht, um es zu unterjochen. Doch König Rohan, der sein Reich weise und mit starker Hand regierte, gelang es, das Unheil abzuwenden und im Kampf gegen Azazael siegreich zu bleiben. Der Frieden, der nach Verschwinden des Magiers einkehrte, währte aber nicht lange. Denn unglücklicherweise gab es in Zator eine Sekte von teuflischen Priestern, die mit Hilfe von dunklen Mächten die Leiche des ehemaligen Magiers zum Leben erweckten. Das Böse ist also wiedererwacht und bedroht neuerlich das Reich. Aber König Rohan ist dies zu Ohren gekommen und er sendet Spione aus, die das Versteck Azazaels ausfindig machen und seine dunklen Pläne herausfinden sollen. Jedoch nur einer dieser Spione kehrt von der gefahrvollen Mission zurück. Er erzählt dem König, daß Azazael es auf die fünf Edelsteine von Zator abgesehen hat, um mit ihrer Hilfe die Herrschaft zu erlangen. Diese Edelsteine haben eine besondere Eigenschaft. Jeder von ihnen gibt seinem Besitzer magische Kräfte. Treffen sie aber in der Hand eines einzelnen zusammen, besitzt derjenige eine unvorstellbare Macht. König Rohan schickt darauf seine besten Truppen in die Katakomben unter sein Schloß, weil sich dort die einzig bekannte Lagerstelle eines der fünf Edelsteine befindet. Die restlichen vier sind seit Jahrzehnten verschollen. Doch die ausgesandten Männer verirren sich im Labyrinth. Des Königs einzige Möglichkeit, sich aus der Misere herauszuwinden, ist die Hilfe eines ruhmvollen und wohlbekannten Kämpfers, der für ihn die Edelsteine finden soll.



Des Königs Thronsaal: Verbeugen und los geht's



Palast: Viele Wände sind des Spielers Tod

Hier setzt nun die Handlung ein: Die Rolle des kampferprobten Recken übernehmen Sie. Ihre Suche nach den fünf magischen Steinen starten Sie im Thronsaal des Regenten. Im oberen Teil des Bildschirms sehen Sie in einer wunderschönen Grafik den König und in der unteren Hälfte gibt es eine Menüleiste, auf der Sie mit der Maus verschiedene Kontrollkommandos anwählen können. Ganz rechts sind zur Bewegung vier Richtungspfeile angebracht. Auf der anderen Seite gibt es noch sechs weitere Symbole. Hier können Sie gefundene magische Gegenstände benutzen, Ihre Gesundheit und Ihre Stärke begutachten oder eine Waffe auswählen. Außerdem hilft der Kompaß bei der Orientierung. Er ist das unentbehrliche Hilfsmittel zum Kartographieren der Labyrinthe, die im Lauf der Handlung untersucht werden müssen. Natürlich hat Ihnen der König diverse Ausrüstungsgegenstände zugesteckt. Diese werden mit einem Druck auf den rechten Mausknopf aufgelistet, es erscheint ein neuer Screen auf dem Sie eine komplette Zeichnung Ihres Kämpfers sehen. Mit zwei Pull-Down-Menüs lassen sich Gegenstände betrachten, die Sie bei sich tragen oder die sich an Ihrem Standort befinden. Mitgenommen oder abgelegt wird ein Gegenstand einfach durch Ziehen mit der Maus von einem Menü in das andere. Eine letzte wichtige Spielfunktion wird durch einen weiteren Klick mit der rechten Maustaste aufgerufen. Es erscheint eine Karte von Zator, auf der fast alle für das Spiel wichtige Örtlichkeiten eingetragen sind. Ihr momentaner Standort wird durch ein blinkendes Kreuz angezeigt.

TITEL	Galdregons Domain
Spielidee / Grafik / Sound / Schwierigkeit / Motivation	Skala 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15
Besonderheiten	Rollenspiel mit guter Grafik
Hersteller	Pandora
Preis	59 Mark
Bezugsquelle	Software-Versand Müller, Dorfstr. 1, 8852 Rain, Tel. 09002/4699

Kampf-Klick

Ihre Aufgabe: Suchen Sie verschiedene Orte auf, an denen wichtige Gegenstände zu holen sind, und vielerlei Gegner treten zum Kampf an. Diese Kämpfe sind jedoch etwas langweilig, da sie zu einfach aufgebaut sind. Der Gegner, der gerade vor einem steht, wird in einem bestimmten Rhythmus angeklickt, wobei ab und zu Kampf- oder Schmerzensschreie zu hören sind. Ebenso eintönig ist das Kartographieren der zahlreichen Wald- und Höhlenlabyrinthe. Die Grafiken sehen zwar überwältigend aus, sind aber an jedem Ort des Labyrinths exakt gleich. Denken Sie zur Orientierung an den Kompaß. Überall ist die Grafik hervorragend und detailreich, die verschiedenen Monster und friedliche Charaktere im Spiel sind zueinander passend entworfen. Der Schwierigkeitsgrad des Spieles hält sich in Grenzen. Nicht zuletzt wegen der leichten Bedienung ist es vor allem für Einsteiger ins Genre der Rollenspiele geeignet.

Galdregons Domain bietet zwar hervorragende Grafiken, ein geübter Rollenspieler findet aber viele Einzelheiten, die bei anderen Spielen schon wesentlich besser gelöst wurden.

Georg Kaaserer/jk

PROGRAMM-SERVICE



Sie suchen hilfreiche Utilities und professionelle Anwendungen für Ihren Computer? Sie wünschen sich gute Software zu vernünftigen Preisen? Hier finden Sie beides!
Unser stetig wachsendes Sortiment enthält interessante Listing-Software für alle gängigen Computertypen. Jede Woche erweitert sich unser aktuelles Angebot um eine weitere interessante Programmsammlung für jeweils einen Computertyp.

Bei Fragen zu Bestellung und Versand der Programmservice-Disketten wählen Sie bitte Telefon (089) 46 13-232.
Bestellungen bitte *nur gegen Vorauskasse* an:
Markt&Technik Verlag AG, Unternehmensbereich Buchverlag, Hans-Pinsel-Straße 2, D-8013 Haar, Telefon (089) 46 13-0.
SCHWEIZ:
Markt&Technik Vertriebs AG, Kollerstrasse 37, CH-6300 Zug, Telefon (042) 44 05 50.
ÖSTERREICH:
Microcomput-ique, E. Schiller, Fasangasse 24, A-1030 Wien, Telefon (02 22) 78 56 61;.
Bücherzentrum Meidling, Schönbrunner Straße 261, A-1120 Wien, Telefon (02 22) 83 31 96.
Bestellungen aus anderen Ländern bitte nur schriftlich an: Markt&Technik Verlag AG, Abt. Buchvertrieb, Hans-Pinsel-Straße 2, D-8013 Haar. Nur gegen Bezahlung der Rechnung im voraus.

Bitte verwenden Sie für Ihre Bestellung und Überweisung die abgedruckte Postgiro-Zahlkarte, oder senden Sie uns einen Verrechnungs-Scheck mit Ihrer Bestellung. Sie erleichtern uns die Auftragsabwicklung, und dafür berechnen wir Ihnen keine Versandkosten.

Amiga 4/89: Denkspiel für Hartnäckige

18 BIT: Eine Herausforderung für alle, die gerne denken und grübeln. Das grafisch gut aufgemachte Basic-Programm stellt Ihnen eine schwierig zu lösende Denkaufgabe. Probieren Sie es aus! **»DCopy II« und »SCopy«:** zwei unentbehrliche und leistungsfähige Kopierprogramme. **IFFtoC:** Grafiken in eigene C-Programme einzubinden, ist jetzt kein Problem mehr. IFFtoC wandelt IFF-Bilder in den entsprechenden C-Quellcode um.
Fade: Das Ein- und Ausblenden von Bildschirmen durch ein C-Programm ermöglicht tolle Effekte für Ihre Programme. Einfache Benutzung ist selbstverständlich.
Weiterhin befinden sich auf der Diskette alle Programme, die im Inhaltsverzeichnis der Ausgabe 4/89 mit einem Diskettensymbol gekennzeichnet sind. Diskette für Amiga

Bestell-Nr. 48904 **DM 29,90*** sFr 24,90*/öS 299,–*

Amiga 3/89: Mehr Speicherplatz auf Diskette

MasterCruncher: Das Programm des Monats komprimiert Programme und Daten auf 50 bis 70 Prozent der Originallänge. Das Starten von Programmen bleibt gleich. Sparen Sie Speicherplatz auf Disketten und Zeit beim Laden. **Sound.library:** Unsere dritte Bibliothek erleichtert die Programmierung von Sound erheblich. Eigene Melodien, digitalisierte Sounds und MIDI sind von jeder Programmiersprache aus möglich. **BatchIcon:** CLI-Befehle auf der Workbench. Sogar Abfragen können jetzt mit einem Doppelklick verwendet werden. **TestDev.h:** Test aller angeschlossenen Geräte wie DF2:, DHO: und JHO:. Wichtig zum Beispiel für Datei-Requester. **LibraryDemo:** zeigt Ihnen die einfache Programmierung mit der »extintui.library«. Behandelt werden Requester und Gadgets.
Weiterhin befinden sich auf der Diskette alle Programme, die im Inhaltsverzeichnis der Ausgabe 3/89 mit einem Diskettensymbol gekennzeichnet sind. Diskette für Amiga

Bestell-Nr. 48903 **DM 29,90*** sFr 24,90*/öS 299,–*

Amiga 2/89: Ordnung für Diskettensammlung

Disketi: Endlich kommt Ordnung in die Diskettensammlung, Disketi druckt Diskettenetiketten. **Extintui:** Unsere Standard-Library für den leichteren Zugriff auf Intuition – mit 40 neuen Befehlen. **Demos:** Wie geht man mit Extintui um? Beispielprogramme für Modula und C. **Poker:** Wer wird den Jackpot gewinnen? Sie oder der Computer? Zeigen Sie es ihm, besiegen Sie Ihren Amiga beim Poker! **Virus-Ex:** Endlich sicher vor Bootblock-Viren! Die verbesserte Version unseres Virus-Schutzprogramms. **Tips&Tricks für Superbase:** Wie man mit dieser Dateiverwaltung umgeht – Tips von Profis.
Weiterhin befinden sich auf der Diskette alle Programme, die im Inhaltsverzeichnis der Ausgabe 2/89 mit einem Diskettensymbol gekennzeichnet sind. Diskette für Amiga

Bestell-Nr. 48902 **DM 29,90*** sFr 24,90*/öS 299,–*

Bewegte Grafik per Farbdurchlauf – Diashow für Anspruchsvolle

Es ist vollbracht! Die besten Cycling-Grafiken können nun alle grafikbegeisterten Leser hautnah erleben. Die schönsten Bilder des **»Color-Cycle«-Wettbewerbs**, der im Amiga-Magazin (Ausgabe 3/88, Seite 142) gestartet wurde, präsentieren wir Ihnen auf zwei randvoll bespielten Disketten. Die Bilder können entweder mit dem enthaltenen Diashow-Programm angesehen oder mit jedem gängigen IFF-Malprogramm (zum Beispiel Deluxe Paint II) geladen werden. Lassen Sie sich die faszinierenden Computerbilder nicht entgehen. Zwei Disketten für Amiga

Bestell-Nr. 49901 **DM 29,90*** sFr 24,90*/öS 299,–*

Amiga 12/88: Universelle Dateiverwaltung für jedermann

AmigaDat: Eine leistungsfähige Dateiverwaltung für alle Zwecke. Von der Schallplattensammlung über Adressen bis hin zu Videokassetten. **Arriba:** Das wohl lustigste Programm auf dem Amiga. Macht Ihren Computer zu einem akustischen Wunder. **BTSD:** Das Block-Track-Sektor-Display ersetzt die entsprechende Hardware und kostet nichts. **TOOL.h:** Die Headerdatei für den C-Kurs mit vielen guten Funktionen und Deklarationen. **System0:** Für Profis – die Grundlage für die Programmierung einer eigenen Shell. Weiterhin befinden sich auf der Diskette alle Programme, die im Inhaltsverzeichnis der Ausgabe 12/88 mit einem Diskettensymbol gekennzeichnet sind. Diskette für Amiga

Bestell-Nr. 48812 **DM 29,90*** sFr 24,90*/öS 299,–*

Amiga 11/88: 3-D-Billard mit dem Amiga

Billard: Spielen Sie auf dem Computer doch mal Karambolage-Billard. Diese fantastische Simulation bietet unter anderem dreidimensionale Ansicht, Trainermodus usw. Ein Muß für jeden Amiga-Besitzer. **SnipIFF:** Das Speichern von Bildausschnitten jedes Bildschirms erlaubt dieses tolle Werkzeug, das in keiner Sammlung fehlen darf. **Debugger:** Ein grafisch stark aufgemachtes Spiel in Basic. Kämpfen Sie mit dem Guru um Bits und Bytes, um den Amiga vor dem Absturz zu bewahren. **Checkdisk:** Ein Basic-Programm zum Testen von Disketten. Fast so schnell wie das entsprechende C-Programm. Weiterhin befinden sich auf der Diskette alle Programme, die im Inhaltsverzeichnis der Ausgabe 11/88 mit einem Diskettensymbol gekennzeichnet sind. Diskette für Amiga

Bestell-Nr. 48811 **DM 29,90*** sFr 24,90*/öS 299,–*

Bildschirmfüllende Boot-Bilder mit allen Extras

BootGirl: Fantastische Bilder sofort nach dem Reset. Bis zu 32 Farben mit Color-Cycling. Die Bilder können auch bildschirmfüllend ohne Rand sein. Ein absolutes Muß für jeden Amiga-Besitzer. **CassCover:** Selbstgedruckte Kassettenhüllen geben Ihnen den richtigen Überblick. Einfache Bedienung macht das Eingeben und Ausdrucken zur wahren Freude. **Command:** Das Programm ermöglicht die Steuerung des Aztec-C-Compilers mit der Maus. Keine langen Eingaben per Tastatur, sondern ein einziger Mausklick startet nun die Übersetzung. **VideoText:** Ein unentbehrliches Werkzeug für alle Video-Fans, die ihren eigenen Vorspann mit dem Amiga generieren wollen. Laufbänder, verschiedene Schriften und IFF-Bilder sind nur einige Stichpunkte, die das Programm so interessant machen. Außerdem finden Sie alle Programme auf Diskette, die im Inhaltsverzeichnis mit einem Diskettensymbol gekennzeichnet sind. Diskette für Amiga

Bestell-Nr. 48803 **DM 29,90*** sFr 24,90*/öS 299,–*

*Unverbindliche Preisempfehlung

Übrigens: Mit den Gutscheinen aus dem »Super-Software-Scheckheft« für DM 149,– können Sie sechs Software-Disketten Ihrer Wahl aus dem Programm-Service-Angebot der Zeitschriften

PC Magazin	Happy-Computer-Sonderheft	Computer persönlich
PC Magazin Plus	Amiga-Magazin	64'er-Magazin
Happy-Computer	Amiga-Sonderheft	64'er-Sonderheft

bestellen – egal, ob diese DM 29,90 oder DM 34,90 kosten. Das Scheckheft können Sie per Verrechnungsscheck oder mit der eingehefteten Zahlkarte direkt beim Verlag bestellen.
Kennwort: Software-Scheckheft, Bestell-Nr. 39100.



DM | Pf | für Postscheckkonto Nr. 14 199-803

Absender der Zahlkarte

Für Vermerke des Absenders

Postscheckkonto Nr. des Absenders

PSchA | Postscheckkonto Nr. des Absenders | Postscheckteilnehmer

Postscheckkonto Nr. des Absenders

Empfängerabschnitt

Zahlkarte/Postüberweisung

Die **stark umrandeten Felder** sind nur auszufüllen, wenn ein **Postscheckkontoinhaber** das Formblatt als **Postüberweisung** verwendet (Erläuterung s. Rücks.)

Einlieferungsschein/Lastschriftzettel

DM | Pf

DM | Pf | (DM-Betrag in Buchstaben wiederholen)

DM | Pf

für Postscheckkonto Nr.
14 199-803
Lieferanschrift und **Absender** der Zahlkarte

für Postscheckkonto Nr.
14 199-803

Postscheckamt
München

Postscheckkonto Nr.
14 199-803

für Markt&Technik Verlag Aktiengesellschaft
in 8013 Haar

Postscheckamt
München

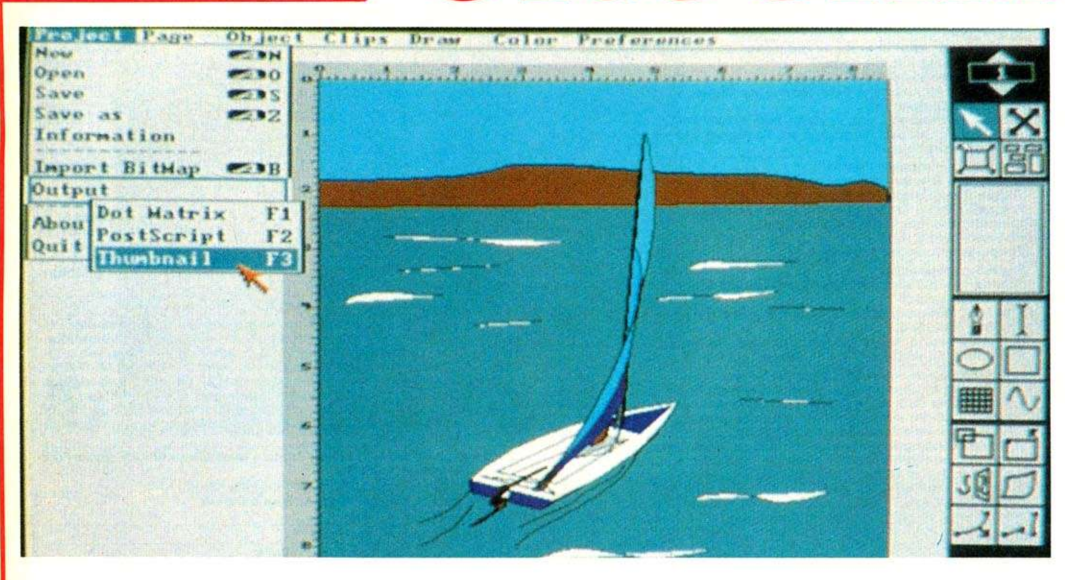
für Markt&Technik Verlag Aktiengesellschaft
Hans-Pinsel-Str. 2
in 8013 Haar

PLZ Ort

Verwendungszweck
M&T Buchverlag Programm-Service

Ausstellungsdatum | Unterschrift

AMIGA VORSCHAU 6/89



Vektorgrafik

Neue Zeiten brechen an. Hochklassiges Desktop Publishing ist inzwischen auch auf dem Amiga verfügbar. Zeitungsseiten oder Werbebroschüren lassen sich mit der entsprechenden Software und Hardware-Peripherie gestalten. Das Programm »Professional Page« von Gold Disk ist dabei das Herzstück des DTP-Systems, zu dem sich Scanner von Sharp und Digitalisierer von ASDG gesellen. Für Vektorgrafik in hoher Auflösung hat Gold Disk »Professional Draw« veröffentlicht. Wir untersuchen dieses Malprogramm in der nächsten Ausgabe.

Raubkopierer

Polizei und Staatsanwalt suchen verstärkt nach Raubkopierern. Millionenschäden für betroffene Hard- und Software-Hersteller, Steuerausfälle für die Staatskasse und der Verlust von Software-Arbeitsplätzen erfordern rasche Gegenmaßnahmen. Hausdurchsuchungen sind an der Tagesordnung. Das AMIGA-Magazin hat sich bei der zuständigen Polizeibehörde umgesehen.

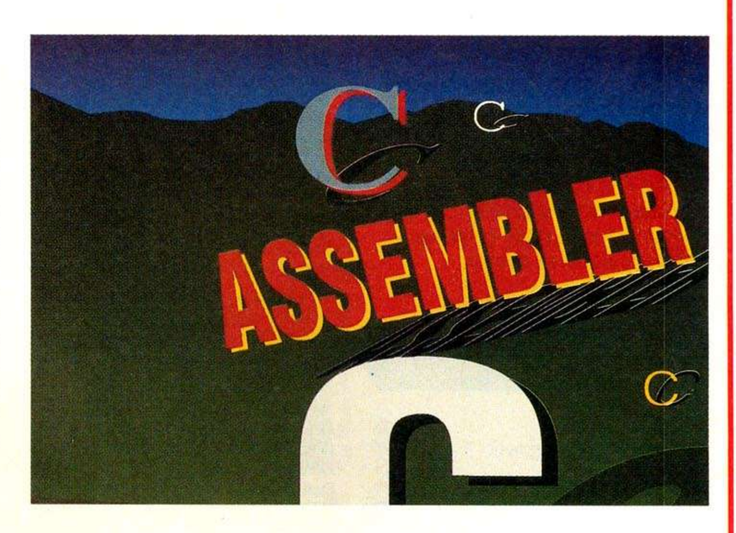
Festplatte

Commodore bringt für den Amiga 500 die Festplatte A 590 mit 20 MByte Speicherkapazität auf den Markt. Das externe System hat Sockel für Speichererweiterungen bis zu 2 MByte. Die A 590 unterstützt unter Verwendung von Kickstart 1.3 Autoboot; damit kann der Amiga 500 direkt von der Festplatte gestartet werden. In Verbindung mit dem SCSI-Controller lassen sich bis zu sieben Peripherie-Geräte anschließen. Wir haben die Festplatte A 590 einem Härtetest unterzogen.



Das Babylon der Sprachen

Noch gibt es keine Sprachverwirrung, vielmehr handelt es sich bei den vielen Programmiersprachen um ein breites Angebot. Aus dieser Vielfalt können Sie Ihren Favoriten auswählen. Programmierprofis halten ein Plädoyer für ihren »Liebling«. Lassen Sie sich überraschen, was sie zu Basic, C, Modula-2 und Assembler zu sagen haben. Das Für und Wider der angebotenen Sprachen hilft Ihnen, die richtige Programmiersprache zu finden.



Sonderteil für Einsteiger

□ Der CLI-Kurs Teil 2. Die ersten Schritte sind gemacht. Jetzt geht es an die Details. Wissen Sie schon, daß mit dem Befehl DIR auch Dateien gelöscht werden können, daß man das CLI fragen kann, welche Parameter ein Befehl benötigt oder wie Verzeichnisse angelegt werden?
□ Eines der besten Beispiele für eine kreative Anwendung des Amiga ist das Mal- und Zeichenprogramm Deluxe Paint II. Wir zeigen Ihnen, was in dem Programm steckt und was man damit machen kann.

MS-DOS

Da der Amiga 2000 über eine offene Systemarchitektur (OSA) verfügt, bieten sich zahlreiche Möglichkeiten, seine Hardware zu erweitern. Eine dieser Möglichkeiten besteht darin, ihn mit IBM-kompatiblen Brückenkarten (PC- und AT-Karte) zu versehen und sich somit den vollen Zugang zur PC-Welt zu verschaffen. Neben der großen Auswahl an Amiga-Software kann auch auf das riesige Angebot an PC-Software zugegriffen werden. Das AMIGA-Magazin stellt Ihnen die beiden Brückenkarten vor und zeigt, wie die Amiga- und PC-Seite gleichzeitig effektiv genutzt werden können. Außerdem zeigen wir Ihnen, wie Sie die Software zur PC/AT-Karte effizient ausnutzen.

AUSSERDEM IN DER NÄCHSTEN AUSGABE:

- NEUER SAMPLER: AUDIOMASTER II
- DER NACHFOLGER: DELUXE PAINT III
- ERSTMALS IM TEST: DER AMIGA 2500
- SUPER MUSIK-PROJEKT UND INSIDER-KURS

Die nächste Ausgabe erscheint am 24. Mai 1989 bei Ihrem Zeitschriftenhändler



Faszinierende Raytracing-Bilder reizen alle Amiga-Fans. Doch wie erzeugt man mit wenig Aufwand ansprechende Computer-Bilder? Der Raytracing-Workshop in »HAPPY-COMPUTER« Ausgabe 6/89 zeigt Tricks und Kniffe für gelungene Grafiken.

Ein guter Drucker gehört zu jedem Amiga. »HAPPY-COMPUTER« nimmt fünf preiswerte 9-Nadel-Drucker unter die Lupe.

Wichtige Grundlagen: So nutzen Sie die versteckten Fähigkeiten der Workbench 1.3 optimal. Als Extra: preiswerte Software für den Amiga.

IMPRESSUM

Herausgeber: Carl-Franz von Quadt, Otmar Weber

Chefredakteur: Albert Absmeier — verantwortlich für den redaktionellen Teil
Chef vom Dienst: Gabriele Gerbert
Leitender Redakteur: Ulrich Brieden (ub)
Redaktion: Peter Aurich (pa), René Beaupoil (rb), Michael Göckel (mi), Jörg Kähler (jk), Stephan Quinkertz (sq)
Redaktions-Assistenz: Catharina Winter, Petra Kessner (414)
Alle Artikel sind mit dem Kurzzeichen des Redakteurs oder mit dem Namen des Autors gekennzeichnet.

Art-director: Friedemann Porscha
Layout: Erich Schulze (Cheflayouter), Willi Gründl, Dagmar Berninger
Titelgestaltung: Friedemann Porscha, Rolf Boyke
Fotografie: Sabine Tennstaedt, Ilona Wiewiorra, Roland Müller
Titelgrafik: Friedemann Porscha, Erich Schulze
Air-Brush: Norbert Raab
Computergrafik: Werner Nienstedt

Auslandsrepräsentation:
Schweiz: Markt&Technik Vertriebs AG, Kollerstr. 3, CH-6300 Zug, Tel. 042-41 56 56, Telex: 862329 mut ch
USA: M&T Publishing, Inc. 501 Galveston Drive, Redwood City, CA 94063; Tel. (415) 366-3600, Telex 752-351
Österreich: Markt&Technik Ges.mbH., Hermann Raniger, Große Neugasse 28, A-1040 Wien, Tel. 0043-222-8579455, Telex 047-132532

Manuskripteinsendungen: Manuskripte und Programmlistings werden gerne von der Redaktion angenommen. Sie müssen frei sein von Rechten Dritter. Sollten sie auch an anderer Stelle zur Veröffentlichung oder gewerblichen Nutzung angeboten werden, so muß dies angegeben werden. Mit der Einsendung von Manuskripten und Listings gibt der Verfasser die Zustimmung zum Abdruck in von der Markt & Technik Verlag AG herausgegebenen Publikationen und zur Vervielfältigung der Programmlistings auf Datenträgern. Mit der Einsendung von Bauanleitungen gibt der Einsender die Zustimmung zum Abdruck in von Markt&Technik Verlag AG verlegten Publikationen und dazu, daß die Markt&Technik Verlag AG Geräte und Bauteile nach der Bauanleitung herstellen läßt und vertreibt oder durch Dritte vertreiben läßt. Honorare nach Vereinbarung. Für unverlangt eingesandte Manuskripte und Listings wird keine Haftung übernommen.

Produktionsleitung: Klaus Buck (180), Wolfgang Meyer (stellvertr.) (887)

Anzeigenleitung: Alicia Clees (313) — verantwortlich für Anzeigen
Anzeigenverkauf: Sibylle Kassel

Anzeigenverwaltung und Disposition: Patricia Schiede (172), Lisa Landthaler (233)

Anzeigenformate: 1/1-Seite ist 266 Millimeter hoch und 185 Millimeter breit (3 Spalten à 58 mm oder 4 Spalten à 43 Millimeter). Vollformat 297x210 Millimeter. Beilagen und Beihefter siehe Anzeigenpreisliste.

Anzeigenpreise: Es gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 3 vom 1. Januar 1989
1/1 Seite sw DM 5900,—. Farbzuschlag: Je Zusatzfarbe aus Europaskala à DM 960,—. Vierfarbzuschlag DM 2640,—.
Kleinanzeigen im Computermarkt: Gewerbliche Kleinanzeigen: DM 12,— je Zeile Text. Auf alle Anzeigenpreise wird die gesetzliche MwSt. jeweils zugerechnet.
Private Kleinanzeigen mit maximal 4 Zeilen Text DM 5,— je Anzeige.

Anzeigen-Auslandsvertretungen:
England: F. A. Smyth&Associates Limited 23a, Aylmer Parade, London, N2 OPQ, Telefon: 0044/1/3405058, Telefax: 0044/1/3419602
Taiwan: Third Wave Publishing Corp. 1 — 4 Fl. 977 Min Shen E. Road, Taipei 10581, Taiwan, R.O.C., Telefon: 00886/2/7630052, Telefax: 00886/2/7658767, Telex: 078529335

Bezugsmöglichkeit: Abonnement-Service: Tel. 089/46 13-369. Bestellungen nimmt der Verlag oder jede Buchhandlung entgegen. Das Abonnement verlängert sich um ein Jahr zu den gültigen Bedingungen. Es kann jederzeit zum Ende des bezahlten Zeitraums gekündigt werden.

Vertriebsleiter: Helmut Grünfeldt (189)

Verkaufsleiter Abonnement: Benno Gaab (740)

Verkaufsleiter Einzelhandel: Robert Riesinger (364)

Vertrieb Handelsauflage: Inland (Groß-, Einzel- und Bahnhofsbuchhandel) sowie Österreich und Schweiz: Pegasus Buch- und Zeitschriften-Vertriebsgesellschaft mbH, Hauptstätter-Straße 96, 7000 Stuttgart 1

Erscheinungsweise: monatlich

Bezugspreise: Das Einzelheft kostet DM 7,—. Der Abonnementspreis beträgt im Inland DM 79,— pro Jahr für 12 Ausgaben. Der Abonnementspreis erhöht sich auf DM 97,— für die Zustellung im Ausland, für die Luftpostzustellung in Ländergruppe 1 (z. B. USA) auf DM 117,—, in Ländergruppe 2 (z. B. Hongkong) auf DM 129,—, in Ländergruppe 3 (z. B. Australien) auf DM 147,—. Darin enthalten sind die gesetzliche Mehrwertsteuer und die Zustellgebühren.

Druck: R. Oldenbourg GmbH, Hürderstr. 4, 8011 Kirchheim

Sonderdruck-Dienst: Alle in dieser Ausgabe erschienenen Beiträge sind in Form von Sonderdrucken zu erhalten.
Anfragen an Reinhard Jarczok, Tel. 089/46 13-185, Fax 46 13-776

Redaktionsdirektor: Michael Pauly

Vorstand: Otmar Weber (Vors.), Bernd Balzer

Leitung Unternehmensbereich »Populäre Computerzeitschriften«: Eduard Heilmayr, Werner Pest

Anschrift für Verlag, Redaktion, Vertrieb, Anzeigenverwaltung und alle Verantwortlichen:
Markt&Technik Verlag Aktiengesellschaft, Hans-Pinsel-Straße 2, 8013 Haar bei München, Telefon 089/46 13-0, Telex 522052

Telefon-Durchwahl im Verlag:
Wählen Sie direkt: Per Durchwahl erreichen Sie alle Abteilungen direkt. Sie wählen 089-46 13 und dann die Nummer, die in Klammern hinter dem jeweiligen Namen angegeben ist.

Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. (IVW), Bad Godesberg.



AMIGA INSERENTEN

DIGI VIEW GOLD



1. 

2.



Ein Digi-View-Gold-Bild mit 4096 Farben

3. Besser geht's nicht

Das neue Digi-View-Gold-System ist einer der besten Video-Digitizer, den es für den Amiga gibt. Punkt. Kaum ein anderes System reicht an unseres heran. Warum? Das Geheimnis hinter dem Digi-View-Gold-System sind die 2,1 Millionen Farbtöne, die im Speicher abgelegt werden und von denen schier unglaubliche 100 000 gleichzeitig auf dem Schirm erscheinen können.

Bedienkomfort ist eine Selbstverständlichkeit für uns. Stellen Sie die Videokamera auf ein Motiv oder eine Vorlage scharf ein, und in wenigen Sekunden macht Digi-View Gold eine Amiga-Grafik mit brillanter Farbdarstellung und einmaliger Bildschärfe daraus. Ob Sie nun Grafiken für den Desktop Publishing-Bereich, für Präsentationen, Videoshows oder einfach nur zum Spaß machen, Digi-View erlaubt das Erstellen eindrucksvoller Bilder mit erstaunlich wenig Aufwand.

Digi-View Gold wurde speziell für den Amiga 500 und für den Amiga 2000 entworfen und paßt deshalb direkt an die Parallelschnittstelle. Die leistungsfähige Bildbearbeitungssoftware (Version 3.0) von Digi-View Gold erlaubt das Einstellen von Farbton und Bildschärfe, das Mischen von Bildern, das Einstellen der Helligkeit und die Anfertigung von Liniengrafik für Desktop Publishing-Zwecke.

Für den Betrieb mit dem Amiga 1000 ist ein Konverter erforderlich. Die Videokamera gehört nicht zum Lieferumfang. NewTek bietet getrennt eine Videokamera, ein Stativ und das automatische Digi-Droid-Filter für Digi-View Gold an. Rufen Sie uns unter 001-913-354-1146 an, wenn Ihr Fachhändler unser Produkt nicht führt. Digi-View ist ein Warenzeichen von NewTek, Inc. Amiga ist ein Warenzeichen von Commodore-Amiga, Inc. Wenn Sie ein Mitglied im New Friends of NewTek Club werden möchten, schreiben Sie an folgende Adresse: NewTek, 115 West Crane, Topeka, Kansas 66603, USA.

Nur Digi-View Gold:

- Arbeitet mit allen Amiga-Auflösungen von 320x200 bis zu 768x480.
- Arbeitet mit 2 bis zu 4096 Farben (inklusive reduzierter Intensität).
- Arbeitet nach dem Enhanced HAM-Verfahren für superfeine Detaildarstellungen.
- Ist 100 Prozent IFF-kompatibel und arbeitet mit jeder Grafiksoftware zusammen.
- Digitalisiert mit 21 Bits per Pixel (2,1 Millionen Farbtöne) und erzielt dadurch höchstqualitative Bilddarstellungen.
- Verfügt über ein Rasterverfahren, mit dessen Hilfe bis zu 100 000 Farbtöne gleichzeitig dargestellt werden können.
- Verfügt über ein leistungsfähiges Editierprogramm zur umfangreichen IFF-Bildbearbeitung.

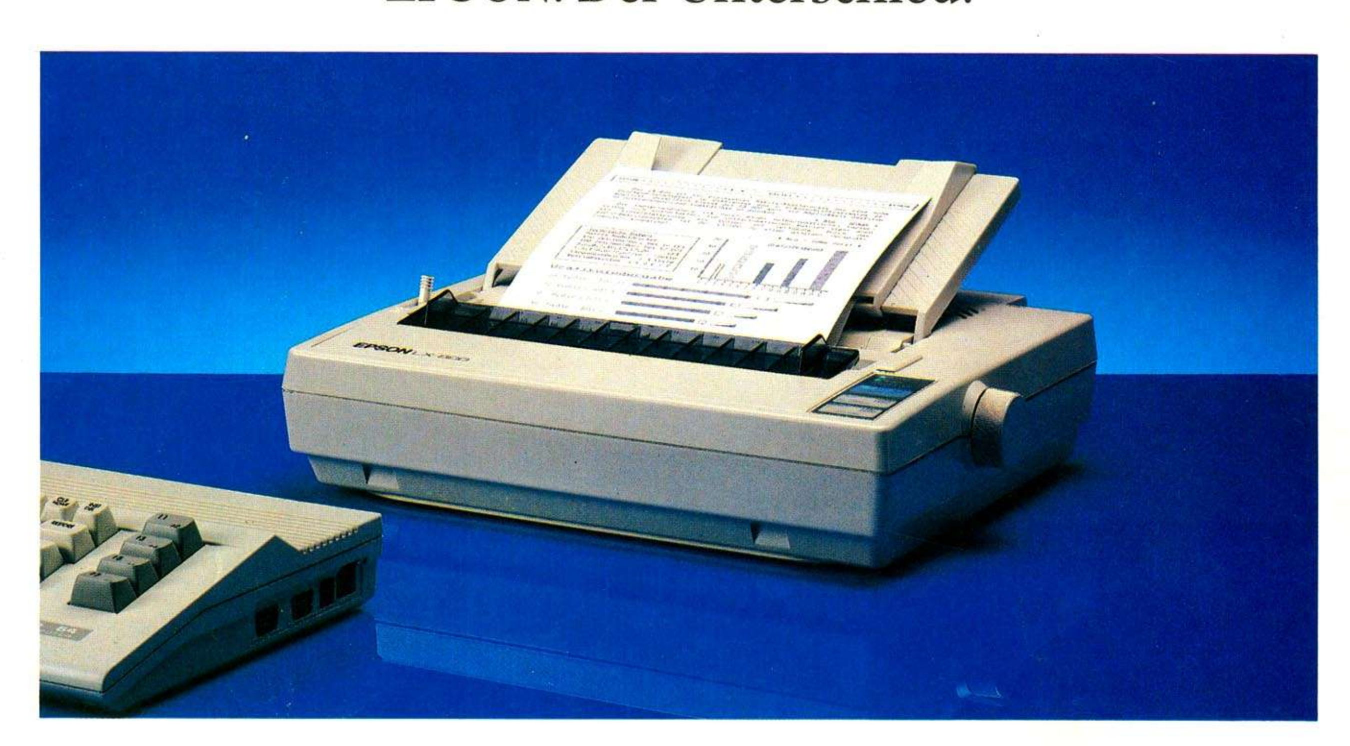
Wenn Sie einfach - eins, zwei, drei - grafische Darstellungen höchster Qualität für Ihren Amiga machen wollen, benötigen Sie die neueste Version eines der meistverkauften Video-Digitizersysteme aller Zeiten: Digi-View Gold.

NUR 410,– DM

Digi-View Gold erhalten Sie bei Ihrem Amiga-Fachhändler **oder rufen Sie 001-913-354-1146 an, Telefax 001-913-354-1584**

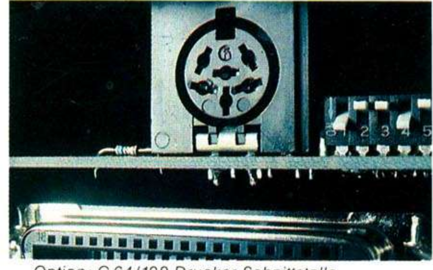


EPSON. Der Unterschied.



Der Drucker, der auch noch zu Ihrem übernächsten Computer paßt. EPSON LX-800 + C64 Anschluß.

Wer heute für seinen Home Computer einen Drucker braucht, kann nicht weitsichtig genug planen. Denn will man später einmal um- oder aufsteigen, wird es sehr teuer, wenn der Drucker zum neuen Computer nicht paßt. Deshalb lohnt es sich gleich auf EPSON zu setzen. Und zwar auf den LX-800, der im Preis zu jedem Home Computer paßt. Mit seiner parallelen Schnittstelle läßt er sich aber an alle gängigen Super Home Computer anschließen. Und sogar an leistungsstarke Personal Computer.



Option: C 64/128 Drucker-Schnittstelle.

Denn die robuste Bauweise und ausgezeichnete Standfestigkeit erfüllen auch hohe professionelle Anforderungen. Und erst recht seine Leistung: Der EPSON LX-800 erreicht bis zu 180 Z./Sek. in der Schnellschrift, bis zu 25 Z./Sek. in den beiden Schönschriften und erlaubt vielfältige Schriftvarianten. Als Option gibt es ein vollautomatisches Einzelblatt-Magazin. Und ein preiswertes C64/-128 Interface. Eine kleine Mehrausgabe beim Start, aber ein großer Gewinn für die Zukunft.



Technologie, die Zeichen setzt.

EPSON Deutschland GmbH · Zülpicher Straße 6 · 4000 Düsseldorf 11 · Telefon 02 11/56 03-0
Vertriebsbüro Hamburg: Telefon 0 40/44 13 31-34 · Vertriebsbüro München: Telefon 0 89/91 72 05-07

M. L. & S.